

NICOLAS FABRE

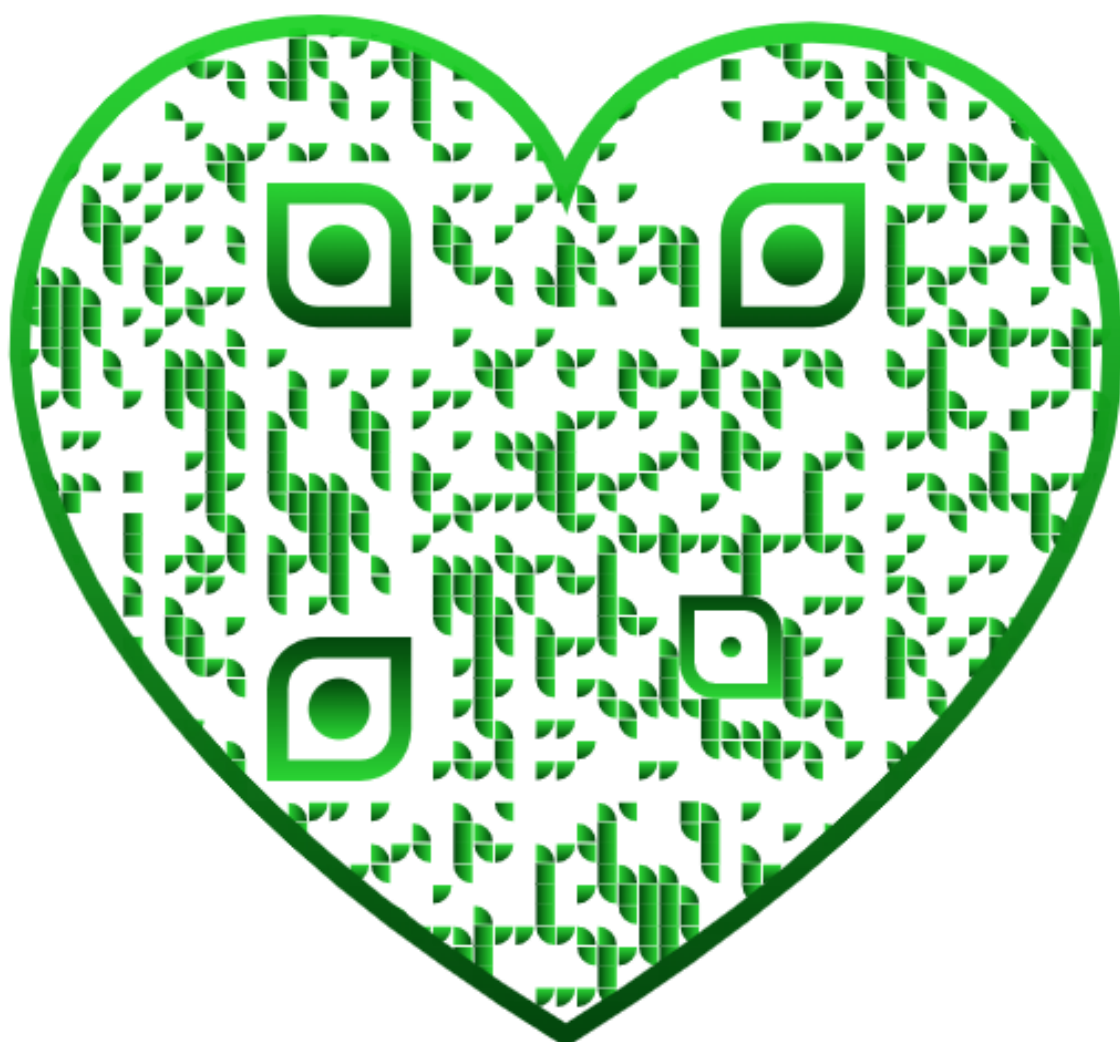
MON RETOUR À LA TERRE : GUIDE DU NÉO-RURAL



KONTRE 66
CULTURE



SHOUT
SHARE IT



NICOLAS FABRE

LE GUIDE
DU
NÉO RURAL

MON RETOUR À LA TERRE

(2014)

Collection dirigée par Alain SORAL

KONTRE KULTURE
www.kontrekulture.com

SOMMAIRE

INTRODUCTION	21
I.S'INSTALLER	39
L'ACQUISITION IMMOBILIÈRE	39
PROSPECTION IMMOBILIÈRE TRADITIONNELLE	40
LE CHOIX DE LA RÉGION DE PROSPECTION :	
UN PRÉALABLE	40
CLIMAT	40
PRIX DE L'IMMOBILIER SUR LE DÉPARTEMENT	42
POLLUTION NUCLÉAIRE	42
DES INTERROGATIONS À RÉSOUDRE	
IMPÉRATIVEMENT	43
LES BÂTIMENTS	44
LES TERRAINS	45
LE TYPE DE TERRAIN AU REGARD DE L'ACTIVITÉ	
QUE L'ON ENVISAGE :	47
LA PROMESSE DE VENTE (COMPROMIS DE VENTE)	
ET L'ACTE DE VENTE :	
DEUX TEMPS FORTS DE LA TRANSACTION IMMOBILIÈRE	50
LES DIFFÉRENTS FRAIS ADMINISTRATIFS À PRÉVOIR	51
LES SOLUTIONS CONVENTIONNELLES	52

LA PRISE DE POSSESSION « INSOLENTÉ »	54
LES AVANTAGES DES TERRES DÉLAISSÉES.	55
LES HABITATIONS INSOLITES	56
CONSTRUIRE ILLÉGALEMENT, EST-CE SI GRAVE?	57
LES RÉSEAUX ALTERNATIFS.	59
RÉNOVATION D'UNE STRUCTURE EN VUE DE SON HABITATION	59
TEXTE ET DÉCRETS À CONSULTER IMPÉRATIVEMENT	
PERMIS DE CONSTRUIRE POUR LES PETITES CONSTRUCTIONS.	61
ÉVOLUTION DE LA LÉGISLATION	62
QUELLE ATTITUDE ADOPTER ENVERS LES PAYSANS? . . .	63
DES HABITUDES PRATIQUES À MODIFIER	67
FAIRE SES COURSES	70
LES SERVICES DE PROXIMITÉ ET DE SANTÉ	71
VIE DE GROUPE	72
CONSTRUIRE UN HABITAT DURABLE.	74
II. LES ÉNERGIES	
LES ÉNERGIES CONVENTIONNELLES?.	75
LE CHAUFFAGE AU BOIS.	76
DU FEU POUR SE CHAUFFER.	76
LE POÊLE TRADITIONNEL	76
LE POÊLE DE MASSE	78
LE POÊLE À PELLETS OU GRANULÉS	78

LES INSERTS DE CHEMINÉE	79
LE « ROCKET STOVE »	79
LE MUR TROMBE ET L'EFFET DE SERRE	
DES MAISONS BIOCLIMATIQUES	80
LA CUISSON	81
LA CUISSON AU BOIS	81
LE FOUR À PAIN	81
LE FOUR SOLAIRE	82
LA PRODUCTION D'EAU CHAUDE	82
LES PANNEAUX SOLAIRES THERMIQUES	83
LES DIFFÉRENTS TYPES DE CAPTEURS	84
LE CHAUFFE-EAU SOLAIRE À THERMOSIPHON	84
LE PLANCHER SOLAIRE DIRECT (PSD)	85
LES POÊLES OU INSERTS AVEC BOUILLEURS	86
LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ	87
L'ÉOLIENNE	87
LES PANNEAUX SOLAIRES PHOTOVOLTAÏQUES	88
LA TURBINE HYDRAULIQUE	89
LES ÉNERGIES ALTERNATIVES	90
III. INTRODUCTION À LA PERMACULTURE	93
METTRE EN PLACE UNE EXPLOITATION	
BASÉE SUR LES PRINCIPES DE LA PERMACULTURE	96
APPROCHE DE LA PERMACULTURE ET RAPPELS	
TERMINOLOGIQUES	96

LA FORÊT FRUITIÈRE ABOUTIE	97
SEPTIÈME ÉTAGE.	98
SIXIÈME ÉTAGE.	98
CINQUIÈME ÉTAGE	99
QUATRIÈME ÉTAGE	99
TROISIÈME ÉTAGE.	100
DEUXIÈME ÉTAGE	101
PREMIER ÉTAGE	101
PHYTOSOCIOLOGIE	106
ASSOCIATION MORPHOLOGIQUE	106
ASSOCIATION CHIMIQUE ALLÉLOPATHIQUE	
(ALLÉLOPATHIE POSITIVE)	107
ALLÉLOPATHIE NÉGATIVE	108
MYCORHIZES	111
LES SERRES	116
LE CAS PARTICULIER DES FERMES À HAUTE DENSITÉ	118
IV. TECHNIQUES POUR RENDRE LA NATURE	
DU TERRAIN PLUS CLÉMENTE	121
LE ZONAGE : UNE RÉFLEXION PRÉALABLE EN	
PERMACULTURE	121
LA NATURE DU SOL	122
PRÉSENTATION DES DIFFÉRENTS TYPES D'HUMUS	123
LES FORMATIONS D'HUMUS NATUREL.	123
LE MULL	123

LE MODER	123
LE MOR	124
LA TOURBE.	124
L'ANMOOR	124
LE COMPOSTAGE	124
LE COMPOSTAGE EN ANAÉROBIOSE	124
LE COMPOSTAGE DE SURFACE	126
LE TRADITIONNEL COMPOSTAGE À CHAUD	126
LE LOMBRICOMPOSTAGE	128
LE BIOCHAR	131
LES ENGRAIS VERTS	132
AUTRES MÉTHODES À PRIVILÉGIER	
POUR RENDRE SON SOL PLUS FERTILE	133
TERRASSEMENT.	141
IRRIGATION ALTERNATIVE	144
FILTRE LES VENTS.	146
LES COULÉES D'AIR FROID.	147
L'ÉLECTROCULTURE	152
L'ORMUS	156
LA BIODYNAMIE.	157
V. LES FRUITS	159
LE CERISIER	159
LE POIRIER.	161
LE POMMIER.	163

L'ARGOUSIER	166
LE CORMIER	168
LE FIGUIER	169
LE MÛRIER	170
L'AMANDIER	171
LE PISTACHIER	172
LE PACANIER	173
LE NOYER	174
LE NOYER COMMUN	174
LE NOYER DU JAPON	175
LE NOYER D'AMÉRIQUE	175
LE NOYER NOIR	176
LE NOYER HYBRIDE	176
LE STAPHYLIER	177
LE CHÊNE FAUX HOUX	177
L'ARAUCARIA	178
LE CHÂTAIGNIER	178
L'OLIVIER	179
LE NOISETIER	179
LE BANANIER	180
L'ASIMINIER	181
LE GRENADIER	183
LE CAMÉRISIER	183
LES AGRUMES	185
UN AGRUME INTÉRESSANT :	
LE CITRONNIER ÉPINEUX	186

LE FRAISIER	187
LA VIGNE	188
LES PORTE-GREFFES DE VIGNE	190
LA VIGNE CHOCOLAT	190
LE KIWI	191
LES RONCES FRUITIÈRES	191
SCHIZANDRA CHINENSIS	192
LE PLAQUEMINIER	193
LE FIGUIER DE BARBARIE.	194
LE FEIJOA	195
LE COGNASSIER.	195
LE NÉFLIER.	196
LE NÉFLIER COMMUN	196
LE NÉFLIER DU JAPON	196
L'AVOCATIER.	197
L'ABRICOTIER.	197
L'ARONIA	198
LE LYCIET	198
L'AMÉLANCHIER	199
LE CORNOUILLER	200
LE GOUMI DU JAPON	201
LE JUJUBIER	202
L'ARBRE AUX FAISANS	202
LE MYRTILLIER	203
GAULTHERIA SHALLON	204
LE SUREAU	205

LE MARCOTTAGE	255
LE BOUTURAGE	255
LE BAC À COMPOST NOUVELLE GÉNÉRATION	256
LA SPIRULINE	257
LISTE DE LÉGUMINEUSES	258
VII. LES CHAMPIGNONS ET LES ÉPICES	261
LES CHAMPIGNONS	261
LISTE DES VARIÉTÉS CONSEILLÉES	262
NOMBRE DE RANGÉES ET DE TROUS	
PAR MÈTRE DE RONDIN DE BOIS.	264
CULTURE SUR SUBSTRAT FERMENTÉ	266
LE PLEUROTE.	267
LA VENTE	268
LES ÉPICES.	269
LE POIVRE.	269
LE THÉ	269
LE SAFRAN.	270
VIII. LES CÉRÉALES.	273
CHANGER LES HABITUDES	274
LE MILLET.	274
LE TRITORDEUM	275
LE SEIGLE	276
L'ORGE À CRINIÈRE	276

SPOROBOLUS HETEROLEPIS	277
LE BLÉ NOIR	277
L'AMARANTE	278
CÉRÉALES RUSTIQUES.	278
OUTILS ET TECHNIQUES POUR GRANDES	
ET MOYENNES CULTURES	279
LE ROLOFACA.	279
LA STRATIFICATION	279
COMMENT EFFECTUER	
LA STRATIFICATION À FROID?	280
IX. LES ARBRES.	
RAPPELS	284
FEUILLUS.	285
BOULEAU	285
CHARME	285
CHÊNE	285
ÉRABLE	286
FRÊNE	286
MERISIER	287
PEUPLIER	287
LE HÊTRE	288
LE FÉVIER	288
LE RAISINIER DE CHINE	289
L'AULNE	290

L'AULNE GLUTINEUX.	290
L'AULNE D'ITALIE	290
L'AULNE BLANC	291
RÉSINEUX	291
LE SAPIN DE DOUGLAS	292
LE PIN DE MONTAGNE	292
LE CÈDRE DU LIBAN.	293
LE PIN PARASOL.	293
LE PIN DE CORÉE.	294
X. L'ÉLEVAGE	295
LES ÉQUIDÉS	297
LE PARAGE.	300
LE DÉCOLLEMENT DE PAROI.	300
COMMENT FAIRE VOS CHOIX	301
LES BOVINS	302
LE BŒUF.	302
LES VACHES LAITIÈRES	303
L'ABATTAGE.	304
L'ÉLEVAGE EST AUSSI UNE HISTOIRE DE KARMA.	305
LES SUIDÉS	306
LE PORC	306
LE COCHON LAINEUX.	308
LE COCHON NAIN	309
INFORMATIONS RELATIVES	

À L'ALIMENTATION DES PORCS.	310
LE SACRIFICE.	313
LA PRÉPARATION DU BOUDIN.	313
LES CAPRINS	314
HISTORIQUE ET QUALITÉS DE LA CHÈVRE	314
LES CHÈVRES LAITIÈRES	314
LA FRIESIAN	315
LA LACAUNE.	315
LA BREBIS SARDE	316
L'AWASSI	316
LES OVINS	316
L'AVICULTURE	317
LA POULE	318
LA DINDE	320
LE CANARD	321
LE CANARD DE ROUEN	321
LE CANARD D'AYLESBURY	322
LE COUREUR INDIEN	322
LE CANARD DE PÉKIN	322
LE CANARD KAKI-CAMPBELL	322
UN ŒUF MÉCONNU	323
MATURATION DES ŒUFS DE CANARD.	323
LE SACRIFICE.	324
L'OIE	324
LE FAISAN	327
LE PIGEON	328

LA CUNICULTURE	329
QUELQUES RACES.	331
LE SACRIFICE.	331
LA PISCICULTURE	332
LE TILAPIA	333
LE SILURE	333
LA GAMBUSIE.	336
L'ASTACICULTURE.	337
LA PÉNÉICULTURE	337
ALIMENTATION	338
AMÉNAGEMENT DE L'AQUARIUM	339
COHABITATION.	339
LE NOURRISSAGE	340
L'HÉLICICULTURE	340
L'ÉLEVAGE	340
LE NOURRISSAGE	342
QUELQUES ASTUCES.	344
LA PRÉPARATION	345
L'APICULTURE	345
L'ENTOMOCULTURE	347
VER MORIOS ET VER DE FARINE	348
LE CRIQUET.	349
LA BLATTE.	351
LE GRILLON.	352
LES ÉLEVAGES RARES.	353

XI. LA CHASSE	355
UNE TRADITION ET UN SPORT	355
DEVENIR CHASSEUR	356
INSCRIPTION ET EXAMEN.	356
L'ACQUISITION D'UNE ARME	358
COÛTS	359
POSTFACE	361
BIBLIOGRAPHIE	363
SITOGRAFIE.	367

INTRODUCTION

Je suis, comme vous peut-être, une personne née dans une grande métropole, que rien n'a prédestinée à partir vivre à la campagne. Rien, mis à part la volonté de faire les choix qui s'imposent lorsque la vie que l'on mène ne nous convient plus.

J'ai très longtemps habité la capitale. J'avais tout pour me tenir tranquille, une position sociale, des amis... mais ma vie de Parisien me désespérait de plus en plus.

En tant que salarié d'une boîte branchée, je vivais dans le centre de Paris. Dès que j'en avais l'occasion, j'entreprenais de grands voyages, auxquels mes parents m'avaient habitué étant enfant : Canada, États-Unis, Maroc, Mauritanie, La Réunion, quasiment toute l'Europe... J'avais donc, en plus de mon salaire confortable, ce petit côté *globetrotter* qui me faisait briller dans les bars branchés de Ménilmontant.

Mais dans cette vie bien rangée se passa quelque chose d'imprévu. Alors que j'étais plongé depuis mon plus jeune

âge dans cette ambiance bobo parisienne, que j'avais entendu toute ma vie mes parents et leurs amis critiquer à n'en plus finir le monde capitaliste, dénoncer la violence des rythmes imposés à la fourmilière urbaine, je pris bientôt conscience que ce milieu soi-disant « alternatif » et « rebelle », au mode de vie « moderne » n'en demeurait pas moins l'incarnation parfaite ! Je ne supportais plus le stress de Paris, sa pollution, l'hypocrisie de ces bourgeois bien-pensants qui, bien que critiques vis-à-vis des dérives de la « grande ville », en étaient objectivement les acteurs principaux. Lassé de cette routine humainement appauvrissante, je décidai, avec mon frère Stéphane, de partir, le sac sur le dos, à la rencontre de cette frange de la génération Mai 68 qui s'était mis en tête de renouer sainement et directement avec la Nature.

L'appel est donc venu du Larzac et de ses traditionnels rassemblements « écolos-babacools ». Une grande réunion était prévue dans cette Mecque de l'écologie et du retour à la terre. J'étais loin de me douter que ce qui m'apparaissait comme un simple coup de tête allait bouleverser mon existence de fond en comble. Le voyage, qui devait initialement durer deux semaines, se transforma finalement en un périple d'un an à travers les paysages de France, et revêtit le caractère d'une véritable initiation.

Je décidai d'appliquer de façon cohérente tous les principes que mes parents m'avaient inculqués : aller au plus près des producteurs, de ceux qui, par leur travail, créent la richesse, et si possible m'intégrer à eux. Je me lançai donc avec mon frère dans un tour de France des fermes et des exploitations agricoles à taille humaine, qui représentaient pour nous des sortes d'oasis à l'abri des péchés de la civilisation capitaliste et de l'exploitation de l'homme par l'homme. En véritables Compagnons d'un nouveau genre, nous avons découvert une variété infinie d'expériences, toutes plus ingénieuses les

unes que les autres, mais nous avons aussi et surtout appris à nouer des relations avec autrui, basées sur le travail et l'enrichissement mutuel.

Tout au long de ce périple, je sentais que naissait en moi un être authentique, plus conscient des problématiques essentielles, qu'elles soient humaines ou matérielles ; un être qui abandonnait ce qu'il était jusque-là : un fils d'enseignants parisiens qui, bien que détenteur de l'assurance des « connaisseurs du Monde », tentait d'éluder un environnement inadapté en consommant du cannabis.

Il fallut un sacré déclic, que j'ai encore aujourd'hui du mal à m'expliquer, pour que je décide de tout laisser derrière moi. Heureusement, ce déclencheur fut suffisamment puissant pour m'arracher à cette culture du laisser-faire qui était si profondément ancrée en moi...

Je n'avais que dix-neuf ans. J'étais jeune et insouciant. La seule chose dont nous étions sûrs, mon frère et moi, c'était le profond dégoût que nous inspirait la vie que nous menions jusqu'alors. En nous démenant pour un travail qui ne servait qu'à répondre aux besoins d'un mode de vie factice, nous avions l'impression qu'une énergie unique et précieuse était gaspillée. Pour ma part, je consultais frénétiquement tous les sites de l'Internet traitant d'agriculture biologique et de ces micro-exploitations familiales qui permettaient à des individus d'atteindre l'autonomie, porteuse de liberté.

Ce fut mon frère qui m'initia le premier à la permaculture¹ – mon ignorance de l'Anglais m'empêchant à l'époque d'en savoir plus sur ces méthodes révolutionnaires. Après des mois et des mois d'émulation fraternelle sur la Toile, nous nous lançâmes donc dans cette aventure. Nous revînmes au

1. Les pratiques et la philosophie de la permaculture ont pour but de permettre une production agricole durable, peu dispendieuse en énergies, respectueuse des êtres vivants et de leur interdépendance. L'écosystème résultant laisse une grande place à la nature sauvage, et produit nourriture et autres ressources utiles.

bout d'un an, plus déterminés que jamais à nous établir à la campagne. Certes, le voyage ne fut pas de tout repos : je me confrontais au froid, à la faim, au regard interrogateur – voire méprisant – des passants qui nous voyaient bourlinguer sur les routes de campagne, le visage amaigri, *dreadlocks* sur la tête. Mais le jeu en valait la chandelle. Je fus le premier à en parler à mes parents dès notre retour dans le foyer familial en banlieue parisienne.

L'accueil de mon père fut glacial : passer des vacances à faire l'écolo dans le Larzac, oui... mais cela ne devait durer qu'un temps. Selon mon père, il fallait exercer un métier, s'intégrer à la société, etc. Mon père tolérait nos activités, car celles-ci n'étaient à ses yeux que des aspirations naïves et passagères. Il ne prenait pas conscience du changement de vie radical que nous envisagions. L'accueil de ma mère fut quant à lui le facteur déterminant : au scepticisme méprisant de mon père, elle opposa un enthousiasme régénérateur. Je la revois, cet été 2004, me prendre la main et me dire, en me regardant droit dans les yeux : « On va l'avoir, ce terrain ! »

Mon retour à la terre s'amorçait !

Avant de me lancer dans ce qui pouvait après tout se révéler être un projet suicidaire, je décidai de vivre une expérience intermédiaire en allant aider un ami en avance sur moi dans son entreprise de ré-enracinement rural. Je le rejoignis sur un terrain, en Bretagne, afin d'y construire une maison en bottes de paille. Cette expérience fut brève mais décisive pour cerner le type de terrain à rechercher. À mon retour, j'écumai les sites internet spécialisés et passai mon temps à étudier les caractéristiques géologiques et météorologiques des différentes régions de France. Peu à peu, mon frère et moi finîmes par nous mettre d'accord sur les caractéristiques générales. Nous voulions nous établir dans une région froide, afin d'éviter une trop forte concentration de population, avec beaucoup

de bois, la présence de plusieurs sources d'eau et la proximité d'un petit village – tout de même souhaitable. Enfin, nous voulions que le terrain soit situé au bout d'un chemin en hauteur, difficilement accessible. En dressant le portrait de notre terrain imaginaire, nous avions presque l'impression de brosser le visage de notre idéal féminin ou d'être des Primitifs flamands peignant les contours du jardin d'Éden. Cela restait pour nous un rêve. Nous étions convaincus de l'impossibilité de trouver un endroit regroupant toutes ces qualités. Quelle fut alors notre surprise lorsque l'agence que ma mère avait contactée nous informa qu'elle avait trouvé un terrain adapté ! Il s'agissait d'une splendide étendue sauvage de 30 hectares située dans le Morvan. Elle valait 250 000 euros, c'est-à-dire toutes nos économies, à ma mère, mon frère et moi.

À notre première et unique visite, ce fut le coup de foudre. Je me rappelle l'émotion qui m'envahit quand j'ai foulé le sol de cette terre ; quelque chose me disait que le destin voulait me lier pour toujours à cette parcelle. Ce fut un moment d'une extraordinaire intensité, tant pour ma famille et que pour moi.

Il n'y avait donc plus de place pour le doute. Et en quelques semaines, nous avons signé la vente et étions prêts à nous installer.

Et l'installation fut épique...

Pour résumer la situation, nous étions dans un dénuement quasi complet. La première tâche à laquelle nous dûmes nous atteler fut la refondation de la structure habitable. Heureusement pour nous, la bâtisse où logeait l'ancien propriétaire (un chineur) était encore solide. Nous n'avions qu'à isoler une partie du toit pour nous protéger totalement des intempéries, ce qui nous permit d'emménager définitivement assez vite. Le choc ne fut cependant pas moins rude. Je me confrontais pour la première fois à un froid

glacial. Moi qui pensais avoir connu toutes les situations d'inconfort au cours de mon Tour de France, je n'avais pas encore goûté aux rigueurs de l'hiver auvergnat. Fiez-vous à mon expérience! C'est l'une des rares régions de France où il vaut mieux s'assurer que le chauffage fonctionne en hiver². En conséquence, mon frère et moi nous lavions à peine et mangions le strict minimum, compensant l'inconfort quotidien par un travail constant sur notre nouveau terrain. Je réparais les toilettes, consolidais les canalisations, rendais leur étanchéité aux portes et aux fenêtres... Bref, la besogne quotidienne était d'une telle ampleur que nous n'avions presque plus le temps de penser à la fragilité de notre situation matérielle.

La rudesse de l'adaptation me fit comprendre que notre paradis ne pouvait se résumer à l'achat d'un terrain, mais se trouvait plutôt dans son appréhension, et dans le lent travail que représentait l'établissement d'une relation symbiotique entre lui et nous.

Quand je parle de symbiose avec le terrain, j'entends également une adéquation avec la région. En effet, les premiers contacts avec les locaux furent à la fois merveilleux et inquiétants. Il fallut répondre aux interrogations des villageois sur nos motivations, nos sources de revenus, en retour de quoi il nous fut donné d'apprécier une extrême gentillesse et une spontanéité que nous pensions disparues de notre vieux pays. Cependant, je ne sous-estimais pas les ennuis qui pouvaient découler de l'hostilité d'une partie de la population locale.

Pour bien des villageois, j'étais un Parisien qui n'avait aucun droit sur les terres de la région. On me percevait comme un étranger accaparant du terrain sans le mettre à profit, uniquement par dilettantisme. J'étais le symbole du

2. L'Auvergne est en effet caractérisé par de nombreuses et importantes précipitations, et des hivers longs et rigoureux. (Source : Wikipédia.)

touriste profiteur qui pense que tout lui est dû sans avoir pour cela à travailler. Ils ne m'imaginaient pas, par exemple, vendre des légumes au marché local et contestaient le fait que je prétende au « titre » de paysan – ce en quoi, soyons honnêtes, ils n'avaient pas tout à fait tort. Malheureusement, certains *a priori* solidement ancrés dans les consciences accentuèrent cette mauvaise réputation quand je me lançai dans l'agriculture biologique et la culture alternative. D'autant plus que mon frère et moi avions opté pour un terrain isolé, perché en haut d'une pente d'une rudesse dissuasive. Par conséquent, nous étions naturellement reclus et exposés à toutes sortes de rumeurs quant à nos activités réelles ou supposées. J'avoue ne pas m'être réellement préparé aux rapports sociaux inhérents à une installation en milieu rural. En effet, le rapport aux autres n'est pas le même que dans une ville : tout le monde se connaît, s'observe... L'intimité, l'espace de la vie privée, tout cela s'amenuisait malgré la discrétion autorisée par la nature et la situation de notre terrain. Cette rudesse des rapports entre voisins fut malgré tout l'un des moyens de me déniaiser et de nuancer mon idéalisation première de la campagne.

Mais mon apprentissage ne fut pas seulement d'ordre humain. Mon établissement en milieu rural fut l'occasion d'éveiller ma conscience citoyenne : je me confrontai directement à certains scandales dont je n'avais entendu parler que sur Internet (qu'il s'agisse de l'appropriation des semences par Monsanto ou des limitations absurdes et souvent coupables de l'Union européenne). À titre d'exemple, après mes premières années, j'espérais pouvoir vendre une partie des récoltes de mon verger expérimental, où des variétés européennes et rares avaient été ressuscitées. Quelle fut ma déception lorsque j'appris que mes variétés, dont j'étais si fier, ne figuraient pas sur la liste des variétés commercialisables

éditée par les instances de Bruxelles! Il est à noter que je ne cultivais pas encore d'espèces exotiques, mais bel et bien des variétés typiquement régionales et délaissées au profit d'autres, faisant l'objet de cultures intensives et industrielles. C'est l'une des raisons pour lesquelles j'entrai en contact avec les AMAP³ de ma région, seul réseau dans lequel ma production pouvait trouver preneur.

Peu à peu, une autre problématique fondamentale nous apparut : comment vivre durablement dans ces conditions? Il fallut très vite se concentrer sur l'exploitation et l'agrandissement de notre potager. Dès la première année, on se mit à ramasser des bouses de vache dans le but d'en faire du compost; car malheureusement, la terre de notre terrain n'était pas aussi *noire*⁴ que nous l'espérions. Je ne me vanterai pas de ma première récolte. Elle ne fut pas un franc succès. Mais je me consacrai pleinement à l'effort. C'était une véritable vie d'ermite, et mon frère avait plus de mal que moi à s'adapter à cette réclusion volontaire. Nous n'avions ni voiture, ni scooter... Nos seuls équipements, dans cette prison verte, étaient une tronçonneuse et un tracteur tout cabossé que ma mère nous avait offerts.

Progressivement, la répartition des travaux se fit tout de même assez naturellement. Mon frère se chargeait principalement du maniement et de l'entretien des machines et des installations domestiques sans lesquelles notre travail eût été multiplié par dix. Je m'occupais pour ma part des

3. Association pour le maintien d'une agriculture paysanne. Ce genre d'association crée un partenariat solidaire de proximité entre des consommateurs et une exploitation locale. Elle organise et soutient un circuit court visant un partage régulier des récoltes de produits fermiers. Dans ce système basé sur la confiance, le consommateur est responsabilisé en payant à l'avance sa consommation sur une période définie. L'acronyme AMAP a été déposé à l'INPI en 2003 comme marque française par l'association Alliance Provence. L'usage de cette marque nécessite le respect d'une charte inspirée de la Charte de l'agriculture paysanne, éditée en mai 2003 par la même association.

4. C'est-à-dire fertile.

activités agricoles pures. Cette répartition était loin d'être figée (Stéphane en sait autant que moi en termes de maraîchage et d'élevage), mais nos natures respectives nous amenaient spontanément à réaliser des tâches différentes. Par ailleurs, je ne saurais trop encourager le lecteur tenté de se lancer dans l'aventure à ritualiser sa journée. Il faut que certaines pratiques deviennent quasiment monacales : une heure pour se reposer et échanger avec les autres, une autre pour travailler, un moment pour méditer, etc. N'oublions pas que nous sommes français, nous aimons l'ordre, certes, mais nous gardons un fond très latin. Notre admiration pour la rigueur nordique ne nous a pas enlevé notre attrait irrésistible pour la liberté... C'est ainsi que je me suis rendu compte qu'il fallait que nous disciplinions notre nature par un quotidien ritualisé de manière très stricte.

En ce qui concerne nos revenus, au début, ni mon frère ni moi ne touchions le RSA⁵, mais grâce aux économies réalisées pendant nos quelques années d'activité professionnelle et aux étrennes de nos grands-parents, nous pûmes garder intact un capital qui frôlait les 20 000 euros. Cette coquette somme fut notre planche de salut, elle nous permit d'acheter et d'expérimenter la culture d'une variété infinie de fruits et de légumes. Tout notre budget était consacré à cette exploration du vivant. Nous avions l'impression de constituer une arche de Noé végétale, un jardin d'Eden dont nous étions les gardiens. Les nombreuses pertes que nous subîmes furent compensées par les connaissances emmagasinées. Et autant vous dire que pour le reste, nos frais étaient limités au strict minimum. Nous étions devenus d'insatiables mangeurs de pâtes nature et de riz blanc.

Cette activité prit une ampleur croissante avec le temps, dans la mesure où lors de notre achat, une partie de nos terrains étaient en fermage⁶. Au départ, nous avions donc des

5. Revenu de solidarité active.

6. Sorte de bail selon lequel le propriétaire d'un terrain confie celui-ci à un exploitant afin qu'il le cultive, contre argent ou en nature.

vaches qui broutaient l'herbe en face de chez nous. Avec les années, cependant, nous pûmes progressivement récupérer nos terres, à une condition : les cultiver. Ma surface cultivable passa donc en quelques années des deux hectares initiaux à quasiment la totalité de la surface cultivable de mon terrain⁷. Inutile de dire quel énorme travail fut la pose et le maintien des haies devant empêcher vaches et veaux de venir détruire mes cultures. Par ailleurs, je pouvais admirer avec quelle énergie mon frère se démenait pour régler les problèmes mécaniques de tous ordres, à une époque où j'éprouvais encore une grande appréhension physique à l'égard de ce type d'activité. Je découvrais aussi avec stupeur que la relation fusionnelle que nous entretenions jusqu'alors devenait de plus en plus fonctionnelle, cette mutation permettant néanmoins de continuer à nous découvrir mutuellement.

Je lance là un avertissement à toutes les personnes désireuses de s'installer dans un environnement rural : vous verrez vite que la proximité physique et l'isolement perturbent la perception que vous avez des personnes qui vous entourent. Dans l'isolement, vous redécouvrez même les personnes qui vous sont les plus proches. Cela peut être une expérience très déstabilisante, comme ce fut le cas pour mon frère et moi. Mon frère décida même de partir au bout d'un an pour préserver notre relation et explorer de nouveaux horizons, mais je reste convaincu que ces épreuves nous ont permis d'établir entre nous des liens plus authentiques et profonds. Cet ouvrage est donc aussi un hommage que je rends à mon frère, Stéphane, sans qui rien n'aurait été possible.

Je me souviendrai toute ma vie de notre premier hiver à manger des châtaignes et à vivre comme des clochards magnifiques dans cette grande bâtisse à moitié vide. Il a suffi d'une ou deux semaines, pendant lesquelles nous nous

7. Qui s'étendait, rappelons-le, sur 30 hectares.

laissâmes totalement aller, pour que l'absence d'hygiène et de rangement devienne la norme. Pour notre équilibre mental et notre survie même, il a donc fallu que nous nous débarrassions de notre routine de jeunes insouciantes vouant un culte absurde à la saleté et au désordre. Nous n'avons pas pris des habitudes spartiates par une fascination morbide pour la discipline ou par idéologie, mais simplement parce que le réel l'a imposé aux deux jeunes naïfs que nous étions. Finies les évasions artificielles. Je prenais goût à la confrontation directe avec le réel. Mes errances psychédéliques laissèrent la place à de longues heures de marche, qui devinrent pour moi une source de méditation apaisante.

Bien que ma vie n'eût jamais été aussi éprouvante physiquement que pendant ces premières années, je retrouvais progressivement équilibre et calme intérieur. Mon terrain, encore largement inexploité, me communiquait son énergie tellurique⁸, m'aidant ainsi à devenir l'homme que je suis aujourd'hui. Loin de moi l'idée de tomber dans le sentimentalisme de bas étage, mais les souvenirs de mon enfance, et de mauvais élève systématiquement dévalorisé par ses professeurs, étaient un poids dont mon retour à la terre a aidé à me délester. Sur mon terrain, je me réconciliais avec moi-même et avec la seule connaissance valable qui soit : celle de la nature et de ses principes immuables et majestueux.

Ce retour à la terre fut aussi l'occasion pour moi de me réconcilier avec les autres. Ce besoin social se fit ressentir avec d'autant plus de force lorsque, après plus d'un an d'aventure commune, mon frère se décida à quitter notre terrain... me laissant seul avec mes tomates et mes carottes. Pour combler la solitude, je me perdis dans le travail physique et consacrai mon temps de repos à la prière et à la lecture. Ce sont ces moments de calme et de sérénité qui me firent comprendre

⁸ Qui a rapport à la terre, au sol.

que, sans la présence d'amis ou d'une communauté humaine, je retournerai tout droit à la folie à laquelle j'avais voulu échapper en quittant la ville. C'est pourquoi je n'hésitai pas à rétablir le contact avec mes anciens réseaux écologistes de gauche, afin de revoir des amis et maintenir un semblant de vie sociale. Je participai occasionnellement à des rassemblements autour des thèmes de la permaculture ou de la vie communautaire, ce qui fut une manière pour moi de joindre l'utile à l'agréable. L'utile, car ces réunions étaient une opportunité unique pour échanger expériences et informations avec d'autres paysans⁹, et l'agréable. Je vous recommande vivement les réunions organisées par des mouvements de gauche, certes ils ne brillent pas par leur intelligence et ne s'intéressent qu'en apparence à la campagne, mais leurs militantes sont souvent jolies.

La solitude n'est pas seulement un danger pour l'équilibre mental, c'est aussi un danger d'ordre pratique. J'en suis d'autant plus conscient depuis l'installation de ma compagne : ma vie est autrement plus réglée et mes efforts mieux répartis. Je m'occupe des activités en extérieur, ma femme se charge de la cuisine et du ménage. Je demande aux lecteurs de ne voir aucune considération machiste dans mes propos. Ma compagne est la mère de mon enfant et la personne que je respecte le plus au monde... mais c'est un fait ! La famille est une structure fonctionnelle qui permet d'affronter les épreuves du quotidien avec plus d'assurance et de sécurité. Que tous ceux qui s'indignent en lisant ces phrases aillent vivre seul comme je l'ai fait pendant plusieurs années à la campagne, nous en reparlerons ensuite.

Avant d'avoir une présence féminine à mes côtés, le simple fait de faire la cuisine après une journée de travail en extérieur

9. C'est lors d'une rencontre organisée par L'Escampe, une association de promotion et de pratique de la permaculture, que j'ai pu faire connaissance et sceller une amitié durable avec Éric Escoffier, l'un des grands noms de la permaculture en France.

devenait une épreuve titanesque... à tel point que je délaissais mon alimentation. Comme dit plus haut, j'en étais arrivé à m'alimenter de riz blanc! J'avais pourtant un potager à ma disposition, me direz-vous. Mais il faut bien comprendre que l'heure passée à préparer une ratatouille est autant de temps gâché au regard des travaux qui attendent après le repas. Je ne saurais donc suffisamment le répéter : rester toute sa vie seul à cultiver des légumes ne sert à rien. On passe son temps à travailler pour s'alimenter et l'on devient esclave de ce qui était censé nous libérer. Certes, vous pouvez vous consoler moralement en vous disant que vous n'avez plus de contact avec ce monde corrompu et que vous ne donnez plus un centime aux *lobbies* de l'agroalimentaire... mais demandez-vous tout de même si le jeu en vaut vraiment la chandelle.

La précarité économique dans laquelle vous risquez très vite de vous retrouver si vous ne diversifiez pas vos activités est une donnée importante. Il faut savoir que le maraîchage non salarié rapporte en moyenne, pour une surface n'excédant pas 1,5 ha, 62 euros bruts par mois (salaire médian¹⁰) : pas de quoi vivre à l'abri d'un coup dur. Pour ma part, j'ai vécu certains moments très critiques; mais je fus toujours tiré du trou par des amis mieux lotis économiquement, ou par l'aide providentielle de ma très chère mère. En effet, il m'a fallu passer par des moments terribles pour me rendre compte que ma démarche comportait des aspects si idéalistes qu'elle en devenait dangereuse pour moi-même. Par exemple, je m'obstinais à produire mes propres oignons et mes propres fruits, sans pouvoir tous les manger ni même les vendre... je me retrouvais à dépenser toutes mes économies dans des cultures non rentables et je mourais de faim. C'est un paradoxe, mais tant qu'il y aura de la production de masse bon marché, il est inutile pour un jeune exploitant de ne pas

10. Source : www.juritravail.com

en profiter pour sa consommation personnelle. Ne cherchez donc pas l'autonomie totale trop vite, ou cette quête vous amènera à faire de dangereuses erreurs.

Revenons à mes considérations sur la famille et au changement que cela avait apporté à ma vie quotidienne. Le lecteur pensera sans doute qu'il existe d'autres modes de fonctionnement, plus modernes et moins aliénants, que la famille traditionnelle... la vie en communauté par exemple. Il est vrai que ces méthodes ont été expérimentées maintes et maintes fois... et pour être tout à fait honnête, j'étais moi-même tout particulièrement intéressé par de telles expériences à mon arrivée dans le Morvan. Disposant d'une très grande surface habitable et d'une maison supplémentaire à l'autre bout de ma propriété, j'invitais de jeunes couples volontaires à se joindre à moi gratuitement. Les règles étaient les suivantes : pas de loyers, juste une mise en commun du travail et des tâches d'entretien. Au cours des premières semaines de cette expérience communautaire, l'enthousiasme masquait toutes les déconvenues du quotidien, mais les mois passant, les choses qui m'apparaissaient comme des anecdotes humoristiques prirent des proportions incontrôlables. Bien que tous les membres de la communauté se disaient très ouverts d'esprit et prônaient à demi-mot une forme d'amour libre, il devint très vite difficile à certains conjoints de supporter que leur moitié se rende dans le lit du voisin au lieu d'aller cueillir des framboises. Il en allait de même pour les simples querelles de voisinage dues au bruit, aux odeurs, le manque visible d'hygiène, etc. L'ambiance bon enfant se transforma rapidement en climat de guerre. Bref, les expériences communautaires (il y en eut tout de même cinq chez moi) se soldèrent toutes par des échecs cuisants! Cela dit, force est de constater que j'entretiens encore, après dix ans d'installation, d'excellentes relations avec plusieurs couples d'amis installés dans la région, auxquels ma compagne et moi

rendons régulièrement visite. C'est à cette échelle que j'ai su former et maintenir mon réseau de solidarité et d'entraide. Nous avons su mettre en commun ce qui pouvait l'être, tout en préservant ce qui devait relever de l'intime. J'ai pu comprendre à quel point la notion de « chez soi » a du sens : c'est une sécurité intérieure qui m'a donné une grande stabilité et m'a permis d'être plus accueillant avec les autres. Il faut à tout prix éviter les erreurs naïves des *hippies* des années soixante-dix qui ne pensaient jamais à établir un minimum d'espacement entre les gens et rêvaient d'une société sans règles, basée sur une sexualité « libre » – idée plaisante, certes, mais catastrophique d'un point de vue pratique.

Il m'aura donc fallu passer par toutes ces étapes – quelques fois de véritables épreuves – pour reprendre mes marques avec la terre. Mais je peux le dire aujourd'hui : aucune de ces difficultés ne fut douloureuse au point de remettre en cause mon initiative de départ. Après dix années passées dans la campagne bourguignonne, j'éprouve un réel contentement et une sorte de fierté. Je ne regrette en rien mon ancienne vie. Je m'adresse donc à tous les néoruraux désireux de réaliser leur rêve : ne faiblissez pas face à l'adversité ! Qu'il s'agisse des critiques de vos proches ou d'un découragement face à la masse de connaissances à assimiler, il y a toujours une façon de s'en sortir, ce livre en est la preuve. Ne désespérez surtout pas de votre niveau technique si vous le jugez trop faible. J'ai reçu plusieurs classes d'école d'horticulture chez moi pour des journées de formation, vous seriez surpris des lacunes considérables des élèves et du corps enseignant de ces établissements.

Il faut sauter le pas, oser se lancer et s'armer de courage, car en y regardant bien, finalement, j'ai tiré mes connaissances de mes lectures personnelles et de ma confrontation directe au travail de la terre.

Encore une fois, il ne faut pas perdre de vue que le retour à la terre est avant tout une aventure humaine. Il permet de renouer avec un travail ayant du sens, mais surtout de rétablir un rapport à soi-même et aux autres plus serein. Si vous oubliez cette finalité en reléguant au second plan les problématiques humaines, vous irez tout droit à la catastrophe. Pour ma part, il est évident que sans la présence de mon frère à mes débuts et l'amour de ma famille, mon projet se serait sans doute soldé par la plus noire des dépressions.

Chaque maîtrise d'un nouveau domaine est une victoire qui incite à continuer. Je garde un souvenir ému de la première année où j'ai pris conscience de ma maîtrise de la culture des légumes – celle des légumes vivaces en particulier, pour laquelle je suis reconnu dans le milieu. De la même manière, j'ai ressenti une joie d'enfant lors de mon passage du chauffage au fioul au chauffage au bois traditionnel, que j'avais moi-même installé. Ce sont ces réussites qui furent les points importants de ma réinstallation, et non les coups durs, que j'ai vite oubliés. Je n'ai qu'à penser à ma vie d'avant pour comprendre que la campagne a été mon salut ; c'est au contact de la terre que je suis redevenu humain. Je suis intimement convaincu que le « métro-boulot-dodo » auquel je commençais à m'habituer à Paris m'aurait mené au suicide ou à une consommation pathologique de cannabis combinée à des nuits blanches passées à jouer aux jeux vidéo. La campagne a été une grâce, et – je le redis, cela a son importance – une reprise de contact avec moi-même et avec le monde. La vie en ville était un monde irréel, dans lequel je me mourrais. Il me suffit d'observer les citadins que je loge parfois pour m'en souvenir. L'immense majorité des urbains écolos qui viennent visiter ma propriété ne savent pour la plupart rien faire de leurs dix doigts. Ils sont le pur produit de nos sociétés contemporaines : des êtres dépendants et

inaptes au travail – chose d'autant plus insupportable quand on constate que le discours moderne, progressiste, les a convaincus qu'ils sont libres et « bosseurs ».

Ainsi, c'est parce que chaque regard rétrospectif posé sur mon parcours me donne la sensation d'être incroyablement chanceux que j'ai décidé de partager mon expérience. Comme je fais figure d'indépendant – voire de pionnier – vis-à-vis de ma génération, j'ai conscience d'être un défricheur et par conséquent d'avoir perdu beaucoup de temps avec des recherches ou des tâches que je ne maîtrisais pas. J'espère de tout cœur que ce livre vous permettra d'aller à l'essentiel et de gagner du temps en évitant les écueils par lesquels je suis passé.

Mes derniers mots s'adressent aux personnes qui hésiteraient encore à faire le premier pas. L'hésitation est presque toujours synonyme de peur : celle de ne pas trouver de compagne, celle de ne plus avoir d'amis, de tout rater dans son installation pratique... Mon expérience démontre que les hésitations et les peurs résultent bien souvent d'une méconnaissance de certaines notions.

Redevenir maître de soi-même par le ré-enracinement est une démarche certes un peu angoissante – on a en effet souvent du mal à s'avouer qu'il est plus réconfortant d'être dirigé plutôt que de s'assumer en tant qu'homme –, mais elle vous rendra intègre, et heureux.

Les pages qui vont suivre vont vous permettre de trouver les informations nécessaires et – dans le meilleur des cas – de vous libérer de ces craintes, bien naturelles, afin que vous puissiez entamer votre retour à la terre dans la plus grande sérénité. Une fois pénétrés des conseils et des indications adéquates, vous n'aurez plus qu'une envie : agir ! C'est la raison pour laquelle j'insiste sur le fait que ce livre est destiné à tous ceux qui hésitent encore.

Retourner à la terre est une expérience unique et privilégiée. Il serait égoïste de ne pas en faire profiter les autres!

Pour terminer cette introduction sur une métaphore, je dirais que je me vois souvent comme Robinson Crusoé¹¹ sur son île, à la différence près que je ne cherche pas à m'en échapper pour rejoindre le continent... Mon île, la voici, je vous y invite!

11. DEFOE Daniel, *Robinson Crusoé* (titre complet de l'ouvrage traduit en français : *La Vie et les aventures étranges et surprenantes de Robinson Crusoé de York, marin, qui vécut 28 ans sur une île déserte sur la côte de l'Amérique, près de l'embouchure du grand fleuve Orénoque, à la suite d'un naufrage où tous périrent à l'exception de lui-même, et comment il fut délivré d'une manière tout aussi étrange par des pirates. Écrit par lui-même*), roman publié la première fois en 1719.

CHAPITRE I

S'INSTALLER

L'ACQUISITION IMMOBILIÈRE

Avant de me lancer dans l'aventure qui m'a mené au ré-enracinement, il a fallu m'imposer quelques règles afin d'éviter de tomber dans les pièges qui se trouvent sur le parcours de tous les néoruraux. Pour contrer les problèmes classiques inhérents à une acquisition foncière, il faut avant tout oublier les terres dites « constructibles » (leur valeur est plusieurs fois supérieure à celle des terres arables) et éviter de passer par une agence (les frais d'agence augmenteront vos frais de 5 à 10 %, autant d'argent que vous pourriez consacrer à une amélioration conséquente de votre terrain).

Plusieurs solutions s'offrent à vous. La première est de vous renseigner auprès des agriculteurs pour savoir si une âme charitable pourrait vous louer une modeste surface, le but de cette démarche étant d'obtenir à terme un bail emphytéotique¹ ou d'acheter ladite surface.

1. Soit la garantie de pouvoir louer sur une durée de 99 ans.

Vous pouvez aussi vous renseigner auprès d'un garde forestier, d'un garde-chasse (appelé parfois également « garde-faune ») retraité, pour occuper le terrain idéal : une forêt qui vient d'être coupée à blanc² (l'hectare coûte par exemple près de chez moi entre 800 et 1 200 euros).

Je vous rappelle que le maire d'une commune a le pouvoir de police, c'est-à-dire qu'il peut créer sa propre législation (interdire le passage de convois nucléaires sur sa commune, le *land art*³, les refuges pour animaux, etc.), alors gardez-vous bien de jouer les effrontés plus que la mairie ne saurait le tolérer. Sachez également que lors d'un contrat de vente, le propriétaire est en droit d'exiger l'interdiction de certaines activités du futur propriétaire.

La prospection immobilière traditionnelle

PROSPECTION IMMOBILIÈRE TRADITIONNELLE

Le choix de la région de prospection : un préalable

Climat

La question du climat est d'abord un choix personnel : certains n'aiment que la chaleur et chercheront à s'installer le plus au sud possible ; d'autres la craignent tout en n'aimant pas les hivers rigoureux, et ils préféreront vivre sous un climat doux, la Bretagne par exemple ; d'autres encore n'aiment ni la pluie ni la chaleur et choisiront les hivers souvent beaux, froids, mais secs de la montagne, alliés à des étés où il ne fait jamais trop chaud. Ne pas oublier cependant de tenir compte des vents dominants qui peuvent souffler fort et régulièrement dans certaines régions, et de la présence

2. En foresterie, la coupe à blanc consiste en une coupe rase qui n'épargne aucun arbre.

3. Le *land art* est un courant de l'art contemporain qui exploite la nature et ses matériaux. Les œuvres, très souvent réalisées en extérieur, sont exposées aux éléments, et par conséquent plus ou moins temporaires.

éventuelle de brouillards persistants en hiver : se renseigner avant de faire son choix afin de ne pas avoir de mauvaise surprise!

Cependant, il faut savoir que les plantes elles aussi ont leur préférence et que l'on ne cultivera pas tout à fait la même chose dans ces différentes régions ; l'abricotier ne donnera pas ou peu de fruits au-delà d'une certaine latitude, par contre les groseilliers ont besoin d'une période de gel pour bien fleurir et fructifier. Le type de construction devra lui aussi être adapté au climat de la région choisie : il suffit pour cela de regarder ce qu'ont fait nos ancêtres tout en gardant en tête que certains progrès techniques peuvent permettre des modifications notables de ces habitations traditionnelles. Le bois, par exemple, très bien adapté aux constructions en zone montagneuse où l'on ne craint pas d'avoir trop chaud en été, est le matériau traditionnel du chalet, mais ses petites fenêtres ne permettent pas de profiter du soleil bas, souvent présent en hiver en altitude. C'est qu'autrefois les vitrages n'étaient pas isolés et le gain de chaleur dû à l'ensoleillement le jour n'aurait pas compensé la déperdition de chaleur pendant les longues nuits d'hiver. Aujourd'hui, la technique des doubles vitrages permet d'ouvrir largement l'habitation au sud afin de profiter de l'énergie des rayons solaires, tout en minimisant les pertes la nuit (prévoir des volets quand même). Dans les régions du sud, une construction en pierre sera la mieux à même de garder la fraîcheur, mais il faut savoir que les murs en pierre étant très épais, le soleil rentre peu par les fenêtres, rendant l'habitation assez sombre si elle ne comporte pas de grandes ouvertures. Le choix d'un climat correspond donc au choix d'une région, mais également à des contraintes en matière de culture et d'habitation. Il y a des avantages et des désavantages sous tous les cieux : à chacun de connaître ses priorités et ses préférences!

Prix de l'immobilier sur le département

Le prix de l'immobilier varie fortement d'une région à l'autre, et même d'un département à l'autre. Les zones touristiques, proches de la mer ou des domaines skiables, sont évidemment devenues hors de prix et il faudra chercher à les éviter, pour des questions de coût, mais également de calme. Une recherche par département sur les sites immobiliers vous donnera rapidement une idée du prix d'une habitation ou d'un terrain agricole dans les différentes régions. Ne pas oublier qu'il vous faudra chaque année payer une taxe foncière dont le montant varie suivant les communes. Se renseigner en mairie pour intégrer cette somme dans son budget, et éventuellement en faire un critère de choix.

Pollution nucléaire

La proximité d'une centrale nucléaire peut également rentrer dans les critères du choix de la région où l'on va s'installer, mais il faut savoir que le plus gros risque est celui d'un accident. Il vaudrait mieux alors se trouver à une certaine distance, même si, en cas d'accident très important, tout le pays serait touché. Les autres pollutions sont dues à un rejet relativement faible de radioactivité dans l'air et dans l'eau, et le principal problème de ces rejets est la concentration de ces éléments radioactifs dans la chaîne alimentaire. Ainsi les rejets de la Hague peuvent contaminer des animaux marins jusqu'en Norvège, ce qui veut dire que l'éloignement, même s'il diminue cette concentration, ne l'élimine pas totalement. Il faut savoir aussi qu'une centrale nucléaire, pour son refroidissement, rejette de l'eau chauffée de quelques degrés supplémentaires dans la rivière qui la borde. Cette pollution, dont nous ne discuterons pas ici les conséquences éventuelles, ne concernera le futur agriculteur que s'il veut également s'adonner à la pêche, bien qu'il semble que les études

montrent que la quantité de poissons dans les rivières ne soit pas affectée par ce réchauffement passager. Après l'accident – ou la destruction volontaire lors d'un éventuel conflit –, la plus grande source de pollution de la filière nucléaire reste le problème des déchets qui peuvent potentiellement polluer les nappes phréatiques, voire les sols en cas de séisme. Mais il faut savoir que les zones d'enfouissement peuvent être très éloignées des centrales et qu'il convient alors de les rechercher⁴ avant de fixer son choix si on veut les éviter.

Des interrogations à résoudre impérativement

Quel que soit votre outil de prospection immobilière (leboncoin.fr, petites annonces, agence immobilière, bouche-à-oreille ou repérage sur place), il est important de poser les bonnes questions et de vérifier les réponses de votre interlocuteur (propriétaire ou agent immobilier).

Tout d'abord, vous devez obtenir le plan cadastral de la propriété avec le détail précis et numéroté des parcelles mises en vente.

Préalablement à la première visite, vous pouvez bien sûr à l'aide de la simple adresse d'un lieu-dit, consulter les plans du cadastre sur Internet grâce à de nombreux sites comme www.cadastre.gouv.fr ou l'excellent www.geoportail.gouv.fr et ses nombreux calques (cadastre, relief, IGN, photo aérienne ...).

Les parcelles agricoles étant beaucoup moins chères que les parcelles avec bâtis, il est parfois possible lors de négociations directes avec le propriétaire de faire baisser drastiquement le prix de vente en lui proposant de n'acquérir qu'une partie des parcelles. Pour des raisons affectives, certains propriétaires

4. On trouve ces renseignements sur le site de l'Andra (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs) : <http://www.andra.fr/dechets-radioactifs/enfouissement-dechets-nucleaires.htm>

seront heureux de ne céder finalement que quelques parcelles et de conserver pour leur usage une partie de leur terrain voire de leurs bâtis surtout s'ils sont âgés et que vous êtes prêts à leur assurer quelques menus services au quotidien.

LES BÂTIMENTS

Si existant, il faut absolument obtenir le plan des bâtiments mis en vente.

Au moment de la visite vous devrez vous intéresser tout particulièrement à l'état de la toiture, de la charpente, de la menuiserie et des murs porteurs : si nécessaire faites-vous accompagner d'un ami ou d'un camarade qui travaille dans le bâtiment.

La présence d'amiante et de plomb est aujourd'hui signalée par des diagnostics obligatoires qui doivent vous être remis avant la signature de la promesse de vente. Parcourez avec soin ces documents pour éviter toute mauvaise surprise. Si des traces de plomb et d'amiante sont signalées sous forme résiduelle, ne vous formalisez pas pour autant : c'est la règle pour de nombreux bâtiments. Si la présence de ces toxiques est trop importante, passez votre chemin.

La mise aux normes sanitaires n'est pas à prendre à la légère surtout si vous voulez réaliser ultérieurement une activité d'hôtellerie rurale (gîte, chambre d'hôte). Cependant et nonobstant la question de la présence trop importante de plomb dans les tuyauteries (voir les diagnostics amiante et plomb plus haut) c'est surtout la distribution électrique et la distribution de la « plomberie » (tuyauterie de l'eau courante et de son évacuation) ainsi que l'état et la capacité de la fosse septique (assainissement des eaux usées) qui vous intéresseront au premier chef, car ils peuvent être à eux seuls sources de dépenses supplémentaires importantes.

La présence de cheminées ou l'installation de poêle à bois est une solution de chauffage qui garantira votre autonomie face aux énergies « institutionnelles » (fuel, gaz, électricité).

Bien entendu, dans le cas d'une solution immobilière alternative (abordée plus tard dans le livre), ces questions ne se poseront pas forcément avec la même prégnance : toilettes sèches, douches solaires, énergies alternatives...

Enfin, ne négligez pas le raccordement à une ligne téléphonique : le téléphone et Internet seront toujours d'excellents palliatifs de votre isolement.

LES TERRAINS

Le type de terrain au regard de l'administration :

Il existe deux types de terrains en fonction de leur destination :

- Les terrains constructibles (zone C) sur lesquels on pourra construire un bâtiment (qui peut être déjà présent) dans les limites du COS (coefficient d'occupation des sols qui détermine la surface habitable constructible en pourcentage de la surface totale du terrain). Renseignez-vous à la mairie pour connaître ce COS, ainsi que le PLU (Plan local d'urbanisme) qui vous permettra de connaître les zones constructibles autour du terrain que vous envisagez d'acquérir, ou celles qui le seront prochainement. Les petites communes peuvent ne pas avoir de PLU, mais une simple *carte communale*. Profitez de votre visite à la mairie pour connaître sa politique en matière de délivrance de permis de construire et de déclassement de zones.

- Les terrains non constructibles. Ils peuvent être classés en zone agricole (zone A) sur laquelle on ne peut construire que les bâtiments nécessaires à l'exploitation agricole (nous verrons un peu plus loin les astuces permettant de contourner partiellement ce règlement) ou en zone naturelle (zone N), sur laquelle aucune construction n'est autorisée.

Les terrains agricoles peuvent être soumis, selon les départements, à un droit de préemption des SAFER (Sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural). Il convient alors, afin d'éviter que ce droit ne s'exerce et que le bien qui vous intéresse ne vous échappe, de vous inscrire comme exploitant et cotisant agricole (voir plus bas, paragraphe « Les solutions conventionnelles »).

Il est important également, avant tout achat, de se renseigner auprès du notaire sur l'existence d'un éventuel bail rural passé par un agriculteur ou un éleveur avec le précédent propriétaire. Le notaire a l'obligation de vous en informer ; ce bail a une durée de neuf ans et est tacitement renouvelable pour la même période. Il est encadré par le statut du fermage et n'est pas modifié par un changement de propriétaire, et vous devrez donc l'honorer jusqu'à son terme, à moins de trouver un arrangement avec l'agriculteur ou l'éleveur concerné.

Enfin, que ce soit pour les parcelles constructibles ou les parcelles non constructibles, vérifiez l'existence d'une servitude de passage ; sachez qu'une servitude qui a été utilisée pendant 30 ans n'a pas besoin d'avoir fait l'objet d'un acte notarié pour être reconnue (c'est ce qu'on appelle l'acquisition par la prescription). De même, si l'on peut prouver qu'une servitude n'a pas été utilisée pendant la même période, elle devient caduque.

LE TYPE DE TERRAIN AU REGARD DE L'ACTIVITÉ QUE L'ON ENVISAGE :

Même s'il est possible de modifier la structure de la terre en surface par des techniques de culture appropriées (voir le chapitre sur la permaculture), il est plus difficile de modifier un terrain en profondeur. Les arbres, aux racines plus profondes que celles d'une plante maraîchère, devront donc être choisis en fonction de la nature du terrain où l'on veut les cultiver. Ainsi, certains fruitiers, comme les pommiers se portent très bien en sol argileux, d'autres, tel l'abricotier, préféreront un sol plus léger, sablonneux et bien drainé, les poiriers ne supportent pas les sols secs et calcaires, le châtaignier a besoin d'une terre acide, etc.

Il est possible de faire analyser son terrain, ou futur terrain, par un laboratoire, en prélevant un échantillon de terre, mais c'est une opération assez onéreuse. Il existe des techniques simples que l'on peut appliquer soi-même pour déterminer le type de sol que l'on a (argileux, sableux, limoneux, calcaire ou acide), sa profondeur (affleurement de la roche), mais on ne pourra pas connaître avec précision sa teneur en différents minéraux. On peut toutefois savoir beaucoup de choses par la simple observation des plantes qui poussent aux alentours. Ainsi, la présence de digitales au bord des routes, de bruyères, de fougères ou de châtaigniers sera le signe d'une terre acide, celle de sureaux, de carottes sauvages, de cornouiller ou de l'érable champêtre nous permettra d'identifier une terre calcaire, alors que la présence de liseron, de plantain ou du pissenlit nous montrera que nous sommes en présence d'un sol lourd et argileux. On peut trouver facilement sur Internet les listes de ces plantes dites « indicatrices » ou « bio-indicatrices », ainsi que les techniques à faire soi-même pour déterminer la nature d'un sol.

Si l'on envisage de faire de l'élevage, la nature du sol est moins importante. Le climat et le type de région seront par contre à prendre en compte, en particulier pour le gros bétail; pour choisir les races des bêtes que l'on élèvera, on pourra avantageusement prendre exemple sur ce qui se fait aux alentours.

Enfin, en fonction du type d'habitation que vous projetez de construire, certains terrains seront plus propices : terrain vallonné pour des maisons troglodytes, terrain argileux si l'on veut fabriquer soi-même des briques de terre crue pour l'édification des murs de sa maison, présence de bois résineux (pin, sapin, cèdre, mélèze) si vous envisagez une maison en rondins que vous aurez coupés vous-mêmes.

Pour finir, voici une liste de différents points à vérifier avant de vous décider :

- L'autonomie en eau. Que ce soit par la présence d'une source ou d'un puits, la présence d'eau est essentielle pour qui veut gagner un maximum d'autonomie. Après vous être assuré que le terrain est alimenté en eau, il vous faudra essayer de connaître la provenance de la source, et vous assurer qu'elle ne s'assèche pas en été. De même pour un puits, il convient de mesurer sa profondeur en eau. Que ce soit pour une source ou un puits, il faudra vérifier si l'eau est potable, ce qui peut se faire par une analyse chimique, mais aussi simplement en se renseignant auprès du propriétaire ou chez les paysans aux alentours.
- Si vous envisagez de vous chauffer au bois, ce qui reste la seule possibilité d'autonomie en matière de chauffage, il serait bon d'acquérir une parcelle boisée à proximité. À défaut, se renseigner sur les modalités d'acquisition de bois

de chauffage, ou même sur la possibilité de couper soi-même des arbres dans certaines forêts communales : c'est ce qu'on appelle l'affouage (voir le chapitre sur l'énergie). Les essences utiles pour le chauffage sont essentiellement, et dans un ordre décroissant de pouvoir calorifique : le hêtre, le charme, le chêne, le frêne, l'orme, le châtaignier (pour les foyers fermés, car il a tendance à éclater), le robinier, le bouleau, le peuplier tremble. Il faut par contre éviter le bois de résineux (pin, sapin) qui encrasse les cheminées et a un faible pouvoir calorifique. On ne l'utilisera que sous forme de petites bûchettes pour l'allumage du feu.

- La proximité avec des usines récentes ou anciennes : selon la nature des activités de ces usines, les terrains ou la nappe phréatique peuvent être ou avoir été pollués durablement. Dans le cas d'usines toujours en activité, vérifier également si elles ne rejettent pas de fumées toxiques ou simplement désagréables.

- Que les parcelles qui vous intéressent ne se situent pas en zone inondable (ZI). Elles sont classées en deux catégories : la première catégorie concerne les inondations naturelles, délimitées sur des surfaces où les eaux d'une rivière ou d'un fleuve peuvent déborder en cas de crue (c'est ce qu'on appelle le lit majeur du fleuve). La seconde catégorie est appliquée aux zones qui peuvent être inondées lors d'épisodes pluvieux importants. Selon les régions, on peut trouver des atlas des zones inondables sur Internet. Sinon, renseignez-vous à la mairie ou simplement chez les habitants du coin.

- La proximité des matériaux pour les travaux : les matériaux de construction peuvent toujours vous être livrés, mais sachez que les frais de livraison augmentent

rapidement avec la distance et que certains matériaux étant très lourds, vous pourrez difficilement les acheminer vous-même avec une simple camionnette. Toutefois, en comparaison avec les autres critères de choix, celui-là reste secondaire.

- La présence d'antennes-relais et de lignes à haute tension : que vous présentiez ou non une hypersensibilité électromagnétique, il vaut toujours mieux se tenir à distance des antennes et lignes à haute tension, ne serait-ce que, concernant ces dernières, pouvoir admirer un paysage qui ne soit pas barré par d'affreux pylônes.

LA PROMESSE DE VENTE (COMPROMIS DE VENTE)

ET L'ACTE DE VENTE :

DEUX TEMPS FORTS DE LA TRANSACTION IMMOBILIÈRE

• La vente d'un terrain, bâti ou non, se passe en deux temps. Si vous avez trouvé votre bien par l'intermédiaire d'une agence, il vous faudra en premier lieu signer une promesse de vente (appelée aussi compromis de vente), entre le propriétaire et vous, en présence éventuellement de l'agent immobilier. Ce compromis peut se passer ou non chez le notaire. Il faudra à ce moment-là verser parfois un acompte de 5 % à 10 % du montant de la transaction. La promesse de vente est souvent adossée à une ou plusieurs clauses, appelées conditions suspensives. Les principales conditions suspensives sont :

- l'obtention d'un état hypothécaire du vendeur ;
- l'absence d'exercice du droit de préemption par un locataire ou la commune ;
- l'absence de servitude restreignant l'usage du bien ;
- l'obtention d'un prêt immobilier par l'acheteur.

Si l'acheteur revient sur sa décision d'acheter le bien, le vendeur gardera l'acompte. Par ailleurs, si le vendeur renonce à vendre son bien, cette promesse de vente ne l'y obligera pas, mais l'acheteur peut demander et obtenir des dommages et intérêts.

Vous pouvez également signer une promesse de vente sans passer par un notaire ou un agent immobilier ; en ce cas, aucun acompte sur le prix ne peut vous être réclamé avant l'expiration d'un délai de rétractation de 7 jours.

Pour finir, il faut savoir que même si vous avez signé une promesse de vente, vous pouvez revenir sur votre décision d'acheter dans ce même délai de 7 jours. Vous n'avez pas à vous justifier, ni à verser d'indemnité, et votre acompte vous sera restitué. Le vendeur, lui, ne dispose pas d'une telle possibilité de rétractation. Quelques semaines plus tard aura lieu la vente proprement dite, chez le notaire. En plus du prix du bien proprement dit, il vous faudra vous acquitter des frais de notaire et de diverses taxes, en plus des frais d'agence si vous êtes passé par un agent immobilier.

LES DIFFÉRENTS FRAIS ADMINISTRATIFS À PRÉVOIR

- L'achat d'un bien foncier entraîne obligatoirement le paiement de divers frais, dont vous devrez vous acquitter auprès du notaire en charge de la vente :
- les honoraires du notaire, qui varient par tranche de prix (comptez entre 3 et 5 %) ;
- le coût de la publication à la conservation des hypothèques (0,10 %) ;
- les droits d'enregistrement au Trésor public⁵.

5. Dans le cas d'une acquisition d'immeubles ruraux destinés à être exploités par un jeune agriculteur bénéficiant des aides, le taux applicable est de 3,60 % (foncier et bâtiment). Renseignez-vous bien à propos des zones dites de « revitalisation rurale », dont le taux des droits de mutation est réduit à 0,60 %. Notez toutefois que cette réduction ne s'applique pas aux acquisitions dont le prix excède les 99 000 €.

LES SOLUTIONS CONVENTIONNELLES

Si votre activité est reconnue « d'utilité publique » (SPA, Restos du Cœur, Emmaüs), les maires n'ont pas le droit de vous refuser l'exploitation de leurs parcelles inutilisées. Mais commençons par le commencement...

Si vous souhaitez acheter des surfaces agricoles et les conserver, il vous suffit de vous inscrire à la Mutualité Sociale Agricole en tant que cotisant solidaire. L'inscription a lieu au Centre de Formalité des Entreprises (situé dans la Chambre d'agriculture de votre département). Vous obtiendrez ainsi un numéro de SIRET au titre d'exploitant agricole (vous êtes désormais une personne morale, en l'occurrence une entreprise). Le CFE transmettra ensuite votre dossier à la MSA.

Pour s'installer sur une terre agricole de manière tout à fait irréprochable, il suffit de s'inscrire à la MSA⁶ en déclarant une demi-SMI⁷ afin d'obtenir le droit de bâtir un « hangar » – ou des hangars – dont il faut pouvoir justifier la construction. Au moment de votre inscription à la MSA, déclarez si possible une activité qui nécessite la proximité de votre domicile (élevage, pépinière). Une fois ces installations déclarées, il est parfaitement légal de les habiter. Si l'administration désire vous ralentir, elle peut exiger trois années consécutives de cotisation à la MSA avant la déclaration de votre hangar comme hangar agricole. Bien entendu, libre à vous de cesser de cotiser auprès de la MSA passé ce délai, mais sachez que la désinscription vous prive de la MSA pour toujours ! Notez également que le statut d'agriculteur reste une protection excellente pour entamer et mener à bien de nouvelles constructions. Si l'activité justifie la présence permanente du cotisant solidaire, soit le statut minimum obtenu en

6. Mutualité sociale agricole (www.msa.fr), Sécurité sociale des agriculteurs et salariés agricoles.
7. Surface minimale d'installation.

déclarant une demi-SMI, l'agriculteur a le droit de construire son habitation, dans le cas d'un élevage par exemple, à moins de 100 m de sa stabulation.

Il est primordial de bien choisir votre activité auprès de la MSA, afin de justifier votre demande d'autorisation d'habitation ou la présence de vos bâtiments (les hangars, par exemple, qui sont légalement habitables pour un agriculteur). Une astuce légale dont vous pouvez user à discrétion : vous pouvez augmenter la surface de votre maison de 12 % chaque année sur simple déclaration de travaux ! Les surfaces minimales d'installation varient en fonction des régions. En Saône-et-Loire, par exemple, vous pouvez justifier une demi-surface minimale d'installation à partir de 60 chèvres, ou 70 moutons ou encore 750 poules pondeuses.

Si vous pensez manquer de place pour déclarer une demi-SMI, orientez-vous plutôt vers une activité d'arboriculteur, car les inspecteurs détermineront la légalité de votre installation en fonction du nombre d'arbres et non en fonction de la surface de votre terrain. Les lianes fruitières étant considérées comme des « arbres », il suffit de planter par exemple 250 boutures de vignes. Les inspecteurs ne viendront pas les compter et cela couvrira la personne qui a viabilisé votre statut de cotisant solidaire.

Si vous manquez de place, n'oubliez pas la lombriculture, qui « entre dans les cases » si vous voulez adhérer à la MSA.

On peut obtenir le statut de chef d'exploitation en s'arrangeant pour toujours avoir au minimum trois ânes âgés de 6 mois à 3 ans. S'il n'est pas intéressant économiquement, ce statut permet de choisir, suivant vos revenus, entre deux régimes : « réel » ou « au forfait » ; le seul avantage étant de pouvoir sécuriser⁸ bien plus de terres qu'un « cotisant solidaire ».

8. Le propriétaire de surfaces agricoles laissées en friches durant trois ans peut se voir contraint de louer celles-ci au premier agriculteur qui en fera la demande.

Sachez que pour toucher les aides de la Politique agricole commune⁹, il vous faut bénéficier des droits à paiement unique¹⁰, qui ne s'appliquent pas pour les arbres fruitiers et les vignes; et avoir sous sa responsabilité une certaine quantité de bétail. La meilleure solution pour rester chez soi et gagner de l'argent est de créer une personne « morale », sous la forme d'une association, et d'en devenir le salarié. Vous pouvez inclure votre partenaire dans cette structure, car vous ne toucherez plus le « RSA couple » si vous optez pour cette solution.

Enfin, pour toucher une prime d'installation, sachez qu'il faut avoir fréquenté une école d'agriculteur (CFPPA – Centre de formation professionnelle et de promotion agricole¹¹) et obtenu un brevet professionnel de responsable d'exploitation agricole.

LA PRISE DE POSSESSION « INSOLENT »

Pour débiter son retour à la terre, il existe, parallèlement au circuit ordinaire que l'on nous conseille généralement de suivre, d'autres méthodes, moins conventionnelles. Ainsi, rien ne vous empêche de miser sur la discrétion. Vous pouvez faire constater par un notaire ou un huissier la présence du bâtiment que vous avez érigé sur un terrain peu visible, en friche forestière ou agricole. Après un délai de trois ans, la mairie se voit dans l'impossibilité légale de faire détruire à vos frais la construction, cette dernière ne devenant légale qu'après une période de cinq ans.

Une fois votre habitat légalisé, vous serez en droit d'exiger le financement public de son rattachement au réseau

9. PAC.

10. DPU.

11. Attention, ces centres dispensent des formations aux visées mercantiles et orientent les futurs agriculteurs de manière à ce qu'ils ne se complaisent pas dans des activités principalement vivrières, l'autonomie individuelle n'étant pas dans l'intérêt du marché.

d'approvisionnement en eau et aux égouts. Les maires, responsables de la salubrité d'ensemble des habitats qui se trouvent sur leur territoire, ont souvent tendance à préférer le regroupement des habitations au « mitage du paysage », moins favorable au tourisme, et surtout moins cher en termes de maintenance.

Si personne n'en revendique la propriété, vous pouvez devenir propriétaire des terres, à condition de les occuper depuis trente ans. On peut également s'approprier un chemin communal passant par le terrain si l'on peut prouver qu'il est resté inutilisé pendant tout ce temps. Il en va de même pour un puits collectif, de la servitude duquel on peut s'affranchir si personne n'y a puisé d'eau au cours des trente dernières années.

Notez enfin que cette façon d'acquérir la terre peut évidemment ternir votre image auprès des locaux.

Les gens du voyage construisent parfois des habitations et paient par conséquent une amende chaque mois. Le montant de cette amende est proportionnel aux revenus de la personne commettant l'infraction (si elle ne touche que le RSA et quelques allocations, le montant de l'amende est comparable à celui d'une taxe d'habitation classique).

LES AVANTAGES DES TERRES DÉLAISSÉES

Une solution économique et astucieuse pourrait vous orienter vers les terres forestières. Acheter ces terrains est un recours relativement fréquent chez les néoruraux en raison des prix, beaucoup plus attractifs, et de la possibilité de les diviser. Par exemple, il vous est possible de diviser le terrain acheté en deux parcelles et de les déclarer comme telles au cadastre¹². Certains sont allés jusqu'à la solution extravagante,

12. Les démarches sont à réaliser auprès de la préfecture.

mais juridiquement fort astucieuse, de construire une petite maison sur rails – ou sur un châssis de camion – qu'ils déplacent tous les trois mois d'une parcelle à l'autre (une construction acquiert en effet une existence administrative à partir du moment où elle est présente depuis au moins trois mois sur un terrain). L'avantage de cette technique est qu'elle fonctionne sur terrain constructible ou non constructible!

LES HABITATIONS INSOLITES

Aussi curieux que cela puisse paraître, rien ne vous interdit de bâtir sur l'eau. Cette option présente l'avantage de ne pas nécessiter de permis. Il en est de même pour une maison dans les airs... vous savez, celle à laquelle vous rêviez étant enfant : la cabane dans les arbres! Aucun pilier n'est alors autorisé, tout devant être assemblé sur le bois vivant. Par ailleurs, signalons que les bateaux, par exemple les péniches, ne sont pas considérés comme des habitations. Vous pouvez donc en toute tranquillité décider d'offrir une retraite bien méritée à votre embarcation au milieu des champs!

Les habitations de type yourte, cabane ou tipi qui, correctement aménagées, peuvent offrir un confort « moderne », présentent une vraie flexibilité juridique. En effet, ces trois types de constructions sont considérés comme des tentes lorsqu'elles ne sont pas aménagées, et comme des « habitations légères de loisirs¹³ » lorsqu'on y installe des équipements intérieurs (comme une salle d'eau ou une cuisine). Les HLL peuvent être exemptées de déclarations et autres formalités administratives selon leur *Surface de plancher*. Pour en savoir plus, consultez le Code de l'urbanisme ou les sites spécialisés sur Internet, ces modalités étant susceptibles de changer rapidement.

13. HLL.

Notons toutefois que cette exemption ne vaut que si vous installez votre yourte ou votre cabane dans les dépendances de ce qui est déjà considéré comme votre lieu d'habitation. En dehors de ce cadre, de telles constructions sont soumises au droit commun des constructions tel que cela est établi par le Code de l'urbanisme (c'est-à-dire qu'au-delà d'une certaine Surface de plancher, une déclaration préalable, et, au-dessus de 20 m², un permis de construire).

Si, en habitat léger de type yourte vous créez, *via* une association, un événement culturel annuel, alors vous pouvez rester sur place.

CONSTRUIRE ILLÉGALEMENT, EST-CE SI GRAVE ?

Le montant d'une amende pour construction illégale équivaut souvent au montant de la taxe foncière qu'il vous aurait fallu payer. En réalité, cette amende dépend de vos revenus. Inspirons-nous des méthodes sauvages utilisées par les gens du voyage en zones périurbaines, voire rurales... Connaissant parfaitement le rapport avantageux entre taxe foncière ordinaire et amendes encourues pour leurs constructions anarchiques, ces derniers achètent des terrains et bâtissent.

Autre possibilité relativement fantaisiste, mais non dénuée d'intérêt : une vieille loi napoléonienne datant du 12 janvier 1816 rendrait légale toute construction avec fondations réalisée en une nuit¹⁴, dont les murs dépasseraient 1,70 m de hauteur et dont l'âtre de la cheminée fonctionnerait (c'est-à-dire que de la fumée doit sortir de la cheminée)...

Si vous avez des papiers français, vous pouvez légalement, pour des raisons de survie, vous installer n'importe où sur le territoire national.

14. De la tombée de la nuit au lever du soleil (avant celui-ci ou à l'aube) – un juriste ou un notaire doit constater, le soir, puis au matin, la bonne conduite de cette prouesse. L'expérience a semble-t-il était tentée dans les environs de Châteauroux, dans l'Indre.

De même, si votre activité est reconnue d'utilité publique, vous pouvez vous installer sur les terrains communaux.

Une loi sur la protection des animaux rendrait impossible de séparer le soigneur des animaux en détresse, ce dernier devenant indélogeable grâce aux lois en vigueur concernant la protection animalière.

De la même manière, certaines régions estiment qu'une habitation, pour être considérée comme telle, doit avoir une hauteur supérieure à 70 cm, ce qui ouvre le champ à mille et une possibilités en matière de constructions troglodytes ou semi-enterrées – claustrophobes s'abstenir. L'autorisation est acquise si, au bout de cinq ans, la mairie ou l'administration n'a pas formulé d'objections¹⁵. De même, si vous parvenez à payer vos impôts fonciers en fonction de la surface de votre bâtiment, trois ans de paiement suffiront à justifier la présence du bâtiment. Par ailleurs, cela permet de se passer du constat du notaire ou du juriste qui coûte environ 250 euros par construction.

L'une des astuces nous permettant de contourner les rigidités du système administratif est à mettre au crédit des largesses concédées au statut d'artiste. En effet, en tant que plasticien, vous pouvez habiter votre propre œuvre d'art tant qu'elle n'atteint pas 12 m de haut. Si l'ouvrage est inférieur à ces dimensions, celui-ci sera considéré comme du *land art*... mais vous déchanterez en apprenant que ces œuvres ne doivent pas dépasser 70 m³, mais rien ne vous empêche d'en faire plusieurs, les unes à côté des autres, puis de les relier discrètement.

Robert Smithson¹⁶ se retournerait dans sa tombe s'il savait que, parallèlement à sa carrière d'artiste, il aurait pu faire fortune dans l'immobilier!

15. Si la construction est découverte trois ans après sa construction, les autorités ne peuvent la faire détruire.

16. Né le 2 janvier 1938 et mort le 20 juillet 1973, Robert Smithson fut un artiste américain reconnu pour ses œuvres dans l'art minimal et le *land art*.

LES RÉSEAUX ALTERNATIFS

Il ne reste plus que 500 000 exploitations agricoles en France sur le million d'il y a vingt ans. Chaque année, 800 agriculteurs se suicident dans le plus grand silence. La crise démographique de certaines régions agricoles est telle que nombre d'agriculteurs, proches de la retraite et sans successeurs pour perpétuer le travail de leurs terres, pourraient voir d'un bon œil un jeune passionné, au projet solide et demandant la location d'un ou de plusieurs hectares. L'ampleur de la crise du monde agricole peut ainsi permettre de débusquer des opportunités intéressantes. Certaines familles possèdent parfois plusieurs centaines d'hectares de forêt inexploités. De nombreux terrains « libres » sont laissés volontiers à des jeunes par leurs propriétaires. On trouve même de vieux villages désertés, abandonnés à qui veut bien y vivre. Je connais par exemple un endroit, près du village de la Vieille Valette, où il reste encore d'anciens lotissements de mineurs totalement abandonnés. Autour de ces lieux oubliés gravitent quelquefois tout un réseau de vie alternatif impliquant des ruraux en marge (ou non) de la société.

Enfin, n'oublions pas la possibilité d'acheter en viager, en vérifiant bien l'absence d'héritiers.

RÉNOVATION D'UNE STRUCTURE EN VUE DE SON HABITATION

De mon point de vue, il est plus simple de construire une maison que d'en restaurer une. Le jeune acquéreur est séduit à l'idée d'acheter un bâtiment directement « habitable ». On se satisfait d'avoir un toit au-dessus de la tête sans réaliser que les travaux de rénovation peuvent être juridiquement et techniquement plus lourds que des travaux de construction *ex nihilo*. En effet, n'importe quelle rénovation, qu'il s'agisse

de l'agrandissement d'un hangar, de l'ouverture d'une fenêtre ou de la pose d'un poulailler, exige une déclaration de travaux... Vous vous engagez dans un long et pénible labyrinthe administratif.

S'il y a déjà une bâtisse sur le terrain, il est possible de ne pas faire de déclarations de travaux pour des constructions de moins de 20 m². Autre astuce : dans le cas des ruines d'une ancienne maison, une simple déclaration de travaux vous permettra de la rebâtir ; notez que les seules fondations sont insuffisantes pour faire valoir ce droit. Il faut qu'il y ait au moins l'orifice d'une porte, la présence partielle ou intégrale des murs, ainsi qu'un compteur électrique afin que la ruine puisse être inscrite au cadastre.

Vous vous demandez peut-être dans quel cas il vous faut demander un permis de construire, un permis d'aménager ou faire une déclaration préalable ?

Dans le cas d'une construction nouvelle, la législation récente indique que l'édification est par principe soumise à un permis de construire. Les constructions de petites tailles sont toutefois soumises à une simple déclaration préalable. Les constructions très petites ou temporaires sont quant à elles dispensées de toute formalité.

Dans le cas de travaux sur une construction existante, les réparations et les rénovations exécutées sont en principe dispensées de tracasseries administratives. Toutefois, les travaux les plus importants doivent faire l'objet d'un permis de construire.

D'autres travaux sont soumis à une simple déclaration préalable. Les aménagements sont en principe dispensés de formalités, mais les travaux les plus importants doivent là aussi faire l'objet d'un permis.

Il n'est donc pas si simple de s'y retrouver !

Certains ouvrages n'entrent pas dans le champ d'application du permis de construire ; d'autres nécessitent

simplement de faire l'objet d'une déclaration de travaux en mairie. La nature de ces travaux étant fluctuante au gré des législations, se reporter au Code de l'urbanisme actualisé ou aux différents sites Internet traitant de la question.

Texte et décrets à consulter impérativement

- Code de l'urbanisme (*Partie Réglementaire – Décrets en Conseil d'État*), Livre IV, Règles relatives à l'acte de construire et à divers modes d'utilisation du sol;
- Décret n° 77-752 du 7 juillet 1977, *Journal Officiel* du 10 juillet 1977, entré en vigueur le 1^{er} juillet 1977;
- Décret n° 83-1261 du 30 décembre 1983, *Journal Officiel* du 7 janvier 1984, entré en vigueur le 1^{er} avril 1984;
- Décret n° 86-72 du 15 janvier 1986, art. 2, *Journal Officiel* du 16 janvier 1986;
- Décret n° 93-1195 du 22 octobre 1993, art. 1^{er}, *Journal Officiel* du 29 octobre 1993.

Permis de construire pour les petites constructions

Les particuliers qui construisent ou agrandissent un bâtiment devaient jusqu'à présent déposer un permis de construire au-delà de 20 m². Ce seuil est passé à 40 m². Pour une surface inférieure, il suffit donc désormais d'une déclaration de travaux, beaucoup plus simple à élaborer et plus rapide (puisque au lieu d'un délai de réponse de deux mois comme pour le permis de construire, il ne faut patienter qu'un mois). Il faut savoir également qu'en deçà d'une surface de plancher de 170m² le recours à un architecte n'est pas obligatoire.

Les murs vont pouvoir être mieux isolés : les constructions modernes et écologiques ont des murs beaucoup plus épais,

et sont de ce fait beaucoup plus isolantes. Un mur en bottes de paille fait plus de 40 cm d'épaisseur. Pour être aux nouvelles normes RT2005, ou mieux, pour être bâtiment « passif », un mur doit faire appel à d'importantes épaisseurs d'isolant. Jusqu'à présent, l'épaisseur des murs était prise en compte par une déduction forfaitaire de 5 % de la surface brute (anciennement le SHOB) pour le calcul de la surface de plancher (anciennement le SHON) lors du dépôt du permis de construire, et cela pénalisait donc les constructions bien isolées. Un décret¹⁷ a modifié ce mode légal de calcul : c'est la surface utile du plancher qui est désormais comptée. On gagne là, comme nous allons le voir dans le paragraphe suivant, jusqu'à 10 % de surface.

Il y a d'autres mesures visant à favoriser le marché de l'immobilier et du neuf, par exemple l'abaissement de la fiscalité sur les cessions de terrains à partir de cinq ans seulement, au lieu de quinze auparavant, après acquisition...

Évolution de la législation

Un décret du 28 février 2012¹⁸ a modifié les surfaces et le contour de la loi. La « surface de plancher » maximale est passée de 2 à 5 m², c'est-à-dire que sont autorisées les constructions vérifiant les critères suivants de manière concomitante :

- une hauteur au-dessus du sol inférieure ou égale à 12 m ;
- une emprise au sol inférieure ou égale à 5 m² ;
- une surface de plancher inférieure ou égale à 5 m².
- les terrasses ou les plates-formes de plain-pied sont dispensées de toute formalité.

17. Depuis le 1^{er} mars 2012, aux termes du décret n° 2011-2054 du 29 décembre 2011, la surface de plancher et l'emprise au sol remplacent les notions de SHOB et de SHON. La définition de l'emprise au sol a été complétée par le décret n° 2014-253 du 27 février 2014.

18. <http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI0000021295659&cidTexte=LEGITEXT000006074075>

L'autre nouveauté est que le calcul de la « surface de plancher » a remplacé, depuis le 1^{er} mars 2012, la surface hors d'œuvre brute (SHOB) et la surface hors œuvre nette (SHON). On ne parle donc plus de SHOB ou de SHON pour les 5 m² ci-dessus, mais de « surface de plancher », c'est-à-dire qu'on ne compte plus l'épaisseur des murs. Comme nous l'avons vu, c'est une très bonne nouvelle pour les constructions dont ces derniers sont en paille.

Cette prise en compte déclarative de la somme des surfaces de plancher des constructions closes et couvertes, comprises sous une hauteur de plafond supérieure à 1,80 m et calculée à partir du nu intérieur des façades, « incitera, selon le ministre Benoist Apparu¹⁹, à une bonne isolation et permettra de dégager un bonus en termes de constructibilité de l'ordre de 10 % ». Avant cela, l'obligation de compter l'épaisseur des murs extérieurs dans le calcul de la SHON encourageait les demandeurs à préférer des murs peu épais et donc isolant mal l'habitation.

Attention : ces mesures ne sont valables que dans les secteurs non protégés. Dans un secteur protégé (secteur sauvegardé, site classé, réserve naturelle, cœur d'un futur parc national et cœur de parc national, etc.), il faut une déclaration préalable de travaux.

QUELLE ATTITUDE ADOPTER ENVERS LES PAYSANS ?

Une fois arrivé sur place, soyez très vigilant ! Tout ce que vous direz pourra potentiellement se retourner contre vous, la plus petite absurdité pouvant se révéler aussi imprévisible qu'une boule de neige dévalant une montagne. Aussi, tâchez d'être évasifs sur tous vos projets. À la campagne, vous

19. Né en 1969 à Toulouse, cet homme politique français a été ministre délégué chargé du Logement du 22 février 2012 au 10 mai 2012, après avoir été secrétaire d'État. Il est maire de Chalons-en-Champagne depuis le 5 avril 2014.

apprendrez vite ce qu'est une « réponse de Normand » ! Les premières questions concerneront votre mode de chauffage, vos moyens de subsistance ou encore votre point de vue sur la chasse... Soyez courtois, poli, voire un peu soumis, et agissez comme (si vous ne l'êtes pas déjà !) un bon vivant. Vous vous adresserez à des chauvins « traditionnels ». Alors intéressez-vous un minimum à la chasse ainsi qu'aux traditions et aux pratiques locales. C'est non seulement une règle élémentaire de savoir-vivre, mais aussi une façon de ne pas être marginalisé dès votre arrivée. Acceptez que les chasseurs chassent sur vos terres s'ils vous le demandent – cela éliminera d'ailleurs les prédateurs de vos arbres. N'hésitez pas à moucharder lorsque vous avez localisé un animal lors de vos déplacements. Si vous êtes vous-même chasseur, dites-le, et les locaux éviteront naturellement de venir giboyer sur votre terrain.

D'après la loi, nul n'est autorisé à chasser sur les terres d'autrui sans son accord, mais la bonne relation avec le voisinage est importante, surtout si nous nous préparons à une période de crise généralisée. Si jamais le système vient à s'effondrer, vous serez heureux d'échapper à la loi du plus fort grâce à votre insertion au sein du tissu social rural. Il est fort probable que les groupes de chasseurs soient amenés à constituer les différents clans qui pourront, en cas de crise, être aussi bien vos prédateurs que vos défenseurs. C'est ici que les notions de survivalisme et de permaculture se croisent. Faites-vous respecter des hommes, et bien voir par leurs femmes. Au village, n'hésitez pas à aider les personnes du troisième âge qui sont seules, apportez-leur de la nourriture, de l'assistance et surtout conversez avec eux ! Tenez-vous en à des généralités pour ne pas prendre de risques ! Ne prenez surtout pas mes recommandations pour une incitation à la couardise ; il vous faut réaliser d'entrée de jeu que vous arrivez dans un monde qui n'est pas le vôtre et que, comme pour

tout immigré, faire preuve d'une certaine discrétion est non seulement une marque de respect mais aussi une sécurité. Mes propos vous sembleront sans doute un peu durs, mais renoncez à l'idée selon laquelle vous serez un jour accepté. Aux yeux des locaux, vous resterez à jamais un nouvel arrivant, même après plusieurs générations. Il n'y a rien de tragique à cela, les rapports entre humains ont toujours été de cette nature et il n'y a aucune raison pour que cela change dans votre cas. De plus, les campagnes françaises, malgré leur dépeuplement récent, sont habitées par des populations qui font corps avec leur terroir depuis des millénaires. Face à une telle échelle chronologique, il serait tout à fait hasardeux de croire à une assimilation en l'espace de quelques années.

N'hésitez pas à demander assistance ou conseils aux hommes, ils se sentiront utiles, voire supérieurs... Grand bien leur fasse! Agissez par mimétisme, faites les mêmes gestes, habillez-vous de manière similaire, parlez comme eux (sans toutefois adopter leur accent). En bref, restez à votre place! Vous restez un « étranger » qui, au mieux, sera culturellement « intégré ».

En cas de désaccord avec un voisin – si ses chiens de chasse aboient toute la journée, par exemple – manifestez votre mécontentement par téléphone, ou directement, mais évitez de le faire lorsque votre voisin est accompagné. En présence d'autres personnes, l'image de soi peut en prendre un coup, ce qui peut déboucher sur un conflit durable, alors qu'une petite « prise de bec » virile à deux se transformera en respect avec les années. Il faut en effet éviter de passer pour quelqu'un de faible, de tiède et de léthargique... D'ailleurs, vous pouvez trouver un système astucieux pour faire du bruit tous les matins entre 6 et 7 heures pour faire semblant d'être aussi matinal que travailleur. Pour vous intégrer à la vie du village le plus proche, rendez-vous avec régularité dans les

lieux de vie comme les cafés ou la boulangerie, ne serait-ce que pour acheter un simple croissant ou boire un petit café au comptoir. Rappelez-vous que la campagne, contrairement à la ville, ne nous permet pas l'anonymat : tout le monde se connaît ! L'attitude d'ensemble consistera à privilégier la discrétion et l'humilité, afin de ne pas passer pour un citadin arrogant qui arrive en « colon ». L'une des premières choses à faire lorsque vous arriverez dans votre nouvelle demeure sera d'opter pour une plaque d'immatriculation avec le numéro de département et le logo de la région. Ces procédures sont loin d'être compliquées et ne prendront qu'un mois ou deux en préfecture. Ce changement, en apparence anodin, vous épargnera les incivilités des locaux lorsque vous vous trouverez au volant (*cf.* les provocations fréquentes et parfois violentes dans la France méridionale à l'égard des « nordistes »).

Je ne voudrais pas non plus dresser un portrait trop préoccupant de vos futures relations avec les autochtones. Il faut aussi considérer les bons côtés : s'installer sur une terre avec des habitudes et des coutumes très ancrées, c'est aussi se familiariser avec un terroir, des spécialités culinaires et des boissons que vous irez chercher dans les villages alentours. Il en va de même pour le patrimoine architectural de votre région d'adoption ; apprenez à le connaître afin que votre propre exploitation s'insère sans heurts dans le paysage local. Arriver dans un village ou à la campagne, c'est aussi s'adapter à un nouveau rythme. Vous verrez que les services dans les commerces du village ne sont pas aussi expéditifs et efficaces que dans le centre d'une grande métropole. N'oubliez pas que les gens se rendent chez le boucher ou chez le boulanger tant pour acheter que pour parler et rencontrer leurs congénères. En somme, tout vous semblera un peu plus lent au départ, mais n'ayez crainte, vous apprendrez bien vite à apprécier cette relation nouvelle au temps et à autrui.

Autre point important pour vous et votre famille : les activités collectives et autres fêtes de village. Dépassez vos appréhensions et faites un effort ! Vous étiez sans doute habitués aux bars *lounge* ou à des sorties au cinéma lorsque vous étiez en ville... Ici, les sorties et les fêtes se passent dans la salle communale et prennent la forme de bals ou autres tombolas. Si vous ne le faites pas pour vous, faites-le au moins pour vos enfants, car c'est là qu'ils pourront se faire des amis – avec un bémol toutefois si vous vous installez dans une région à la population réellement vieillissante. À ce titre, et au risque de vous décevoir, sachez que votre intégration sera beaucoup plus difficile que dans une région où la démographie vous permettrait de vous fondre dans la masse. Si comme moi vous vous installez dans le Morvan, votre intégration risque d'être longue... très longue.

J'ai souvent rencontré des amis qui, étant retournés à la terre et ayant consacré une énergie considérable à leur intégration, ont oublié de maintenir des relations saines avec les proches et les amis de leur « ancienne vie ». Cette perte de lien est regrettable. Essayez, tant que faire se peut, de trouver un juste milieu entre votre nouveau terroir et votre vie passée. Votre ré-enracinement n'en sera que plus réussi !

DES HABITUDES PRATIQUES À MODIFIER

Il convient de ne pas oublier les raisons pour lesquelles vous avez décidé de tout quitter pour vous installer à la campagne. Le souvenir de vos motivations de base vous permettra de dépasser les premiers désagréments pratiques auxquels vous serez à coup sûr confronté.

Si vous avez des enfants, sachez que tout est plus compliqué à la campagne qu'en ville. Il vous sera plus difficile de trouver une structure pour garder vos enfants, que ce soit

avec régularité ou occasionnellement. Ne négligez pas ce point, car même si la finalité est l'autosuffisance, et donc le travail sur sa propre exploitation, il n'est pas exclu que vous ayez besoin pendant un certain temps de faire rentrer des liquidités et donc de travailler autre part que sur votre lieu de vie. Le problème de la garde des enfants sera donc bien réel.

Vérifiez avec attention le maillage des crèches ou des haltes-garderies dans votre région d'adoption. Vous pouvez également vous procurer en mairie une liste de nourrices agréées par les services publics. Pensez également à l'école, au collège, etc. Vous vous rendrez vite compte que la distance qui sépare votre domicile du lieu d'étude de vos enfants a été multipliée par cent ! Cela est d'autant plus vrai que l'éducation dans les campagnes est aussi en pleine restructuration. On ferme les écoles communales à tour de bras pour tout centraliser dans les villes moyennes. Préparez-vous en conséquence à un certain kilométrage quotidien.

Autre spécificité rurale à laquelle vous allez devoir vous familiariser : les classes à niveaux multiples. En effet, si vous avez la chance d'arriver dans un village dans lequel il reste encore une école ouverte, le nombre d'enfants permet rarement d'avoir une classe par niveau. L'Éducation nationale opte souvent pour la formule « une classe pour plusieurs niveaux ». Un même professeur pourra enseigner dans une même classe à des enfants de deux, voire trois niveaux différents. Bien entendu, les devoirs du soir sont adaptés au niveau de chacun.

De manière générale, soyez rassurés, les effectifs des classes sont si faibles que le personnel enseignant, tout à fait habitué aux méthodes pédagogiques propres à ce genre de configuration, a le temps de personnaliser les leçons en fonction des groupes qui composent son petit auditoire. Les maîtres savent s'adapter aux différences de niveaux comme

aux lenteurs et facilités de chaque élève! De plus, vous verrez des liens « inter-niveaux » se créer, fait plus rare dans des écoles dites « classiques ». Au village, les grands aident fréquemment les petits!

À partir du collège et du lycée, rien ne vous empêche d'opter pour la solution de l'internat, plus nombreux dans le monde rural. Ce système est à favoriser si les transports quotidiens deviennent une source de fatigue pour tous les membres de la famille. Le problème sera d'autant plus central à partir du lycée, puisque, dans tous les cas, vos enfants seront contraints de se rendre dans la ville la plus proche.

J'ajouterais aussi que l'école à la maison est légale, il suffit que les inspecteurs de l'Éducation nationale puissent constater qu'on dispense à nos enfants un enseignement conforme aux exigences du socle commun de connaissances et de compétences. Nul besoin de recopier l'enseignement « laïque » dispensé dans le milieu scolaire « classique » ; si vous optez pour l'école à la maison, vous aurez potentiellement une personne qui viendra s'assurer une fois par an que votre progéniture sait lire, compter et s'exprimer. Par ailleurs, les inspecteurs contrôlent également l'état de votre logement : vos enfants doivent avoir accès à des toilettes à eau et disposer d'une chambre à coucher séparée de celle des parents.

Dans le cas contraire, ils peuvent vous être confisqués par la DASS²⁰ ou, dans le cas d'une absence d'éducation basique, vous obliger à les remettre à l'enseignement public. Il faut savoir que le niveau scolaire exigé est très faible; ménagez vos craintes en vous renseignant auprès d'associations qui prônent l'école à la maison, l'idéal étant bien sûr le regroupement des enfants afin qu'ils jouent entre eux. Il y a probablement des garderies et d'autres familles ouvertes à cette façon de faire. Vos initiatives peuvent déboucher sur

20. Direction départementale des Affaires sanitaires et sociales.

une école alternative regroupant tous les enfants de parents qui sont contre l'élevage en batterie qu'est devenue l'« école laïque et obligatoire » ; c'est possible, renseignez-vous!

FAIRE SES COURSES

En ce qui concerne les courses, là aussi, ne nous faisons pas d'illusions. Bien que l'autosuffisance alimentaire soit le but, plusieurs années seront nécessaires avant que vous vous en approchiez. Bien entendu, il vous faudra connaître le maillage des petits commerces situés à proximité de votre lieu de résidence, mais vous vous rendrez assez vite à cette évidence tragique : les supermarchés sont devenus des lieux hautement fréquentés par les « ruraux ». Eh oui ! C'est là l'un des paradoxes tragiques de notre modernité ; bien des personnes qui habitent en pleine campagne ont des mœurs alimentaires qui s'approchent cruellement de celles des urbains. Dans bien des villages, vous ne trouverez plus qu'une boulangerie et un tabac...

Comme notre civilisation jette les trois quarts des denrées alimentaires à la poubelle, n'oubliez pas les petites combines pour vous procurer de la nourriture gratuite ou pas cher : sacs de pain rassis (entre 2 et 4 euros), rebuts de fruits et légumes des Biocoops, commerces réservés aux plus démunis – parlez-en avec votre assistante sociale. Par ailleurs, si récolter des « déchets » blesse votre amour-propre, vous pouvez au moins en faire profiter vos animaux !

Ayez l'œil avisé pour reconnaître les denrées et matériaux utilisables pour vos activités : croûtes, grumes canadiennes, bois imputrescible (robinier faux acacia au bord d'une route peu fréquentée), écorces et sciure gratuites en scierie, pierres, vieilles bottes de paille ou de foin, fumier délaissé, végétaux divers ; passez souvent en déchetterie et arrangez-vous pour

vous lier d'amitié avec les gens qui y travaillent, afin de pouvoir y prélever des matières. Tout cela représente une très grosse économie d'argent, à tel point qu'il est fort judicieux de s'installer à proximité d'une déchetterie – si possible plutôt en amont qu'en aval, afin d'éviter les pollutions. Vous y trouverez des gaines pour faire vos conduites de cheminées, des poêles, des fenêtres, du barbelé, des tôles, du grillage, des palettes, des planches, de la tourbe, etc.

Il existe une raison supplémentaire pour respecter les conseils d'intégration sociale dont je ne cesserais de souligner l'importance capitale. En effet, vous ne disposez plus de commerce près de chez vous, mais de producteurs qui vous entourent. Les échanges commerciaux informels sont monnaie courante à la campagne : je me fournis par exemple en viande de porc chez l'un de mes voisins, et mes fromages proviennent tous de la production d'un ami installé à une vingtaine de kilomètres de chez moi.

LES SERVICES DE PROXIMITÉ ET DE SANTÉ

À la campagne, la poste et la banque sont rarement à cent mètres de chez vous. Les différences quant aux horaires des services sont radicales par rapport à la ville. Il n'est pas rare, par exemple, de trouver des bureaux de poste ouverts seulement deux jours par semaine.

La santé, quant à elle, est un enjeu considérable en milieu rural. Ce sera l'un des points que vous allez devoir gérer avec la plus grande précaution. En effet, plusieurs facteurs ont rendu l'accès aux soins particulièrement difficile. Les médecins de village qui partent à la retraite sont rarement remplacés, malgré le vieillissement de la population de bon nombre de régions isolées. Tâchez dès votre arrivée de vous constituer un annuaire avec les adresses et les coordonnées des différents

spécialistes présents dans un rayon de cinquante kilomètres. Vous verrez en particulier que trouver un pédiatre n'est pas chose aisée. En cas d'urgence, il vaut mieux que vous sachiez directement où aller, sans avoir à perdre de temps à chercher un numéro de téléphone ou l'adresse de l'hôpital le plus proche.

Notons également que des institutions historiquement liées à nos campagnes, comme la Mutuelle sociale agricole ou le Crédit agricole, ont mis en place des « maisons de santé rurales ». Ces adresses peuvent s'avérer d'une aide non négligeable pour les soins légers.

VIE DE GROUPE

Prenons conscience que 90 % des actions de ré-enracinement de groupe avortent. Sans compter toutes celles restées au stade de projet non concrétisé, que ce soit par peur, manque de moyens, manque de convergence d'idées, etc.

Un projet collectif durable devrait commencer par un noyau dur de deux à trois personnes seulement. Il faut garder à l'esprit que les gens évoluent en fonction de leurs découvertes et de leurs expériences. Il faut donc avoir un esprit très ouvert et ne jamais en venir à dire les phrases fatidiques « cela ne te ressemble pas » ou « je ne te reconnais plus ». N'oubliez pas non plus qu'à trop bichonner son prochain, on n'en devient que plus fragile, et que le moindre agacement dans la voix ou le moindre haussement de ton peut être perçu comme une agression.

Ainsi, il faut avoir acquis une certaine sagesse pour prévenir efficacement les crises éventuelles, en veillant à la fois à bien parler et en évitant de prendre les reproches pour des insultes. C'est une discipline de l'esprit : c'est en forgeant que l'on devient forgeron. Toute répétition finit par être intégrée, cela est aussi vrai pour les réflexes de la vie communautaire.

Je vous rappelle le proverbe qui dit que « tandis que les sages cherchent le pont, les fous passent la rivière ». Il est en effet difficile de dire quelle est la meilleure façon de faire. Ce qui est sûr, c'est qu'il faut vraiment avoir beaucoup de chance pour tomber sur des personnes fiables alors que l'on n'a pas eu d'expérience de vie préalable en milieu clos avec autrui. Seules certaines conditions désagréables permettent de découvrir la face obscure de vos congénères. Il faut veiller à dominer certaines émotions, les moments difficiles vous rendront ultrasensible, susceptible. Afin d'éviter les conflits inutiles et les situations de tension insupportables au sein d'une communauté, je vais énumérer ci-après quelques règles de base.

La première source de conflit est le manque de place : rien n'est pire que de se sentir à l'étroit. Chacun doit avoir son espace, sans vis-à-vis... Il faut avoir un endroit où l'on se sent chez soi, à l'abri du jugement d'autrui. Un bâtiment collectif est également nécessaire pour se retrouver, et profiter des choses mises en commun (salle de bain, Internet, machine à laver, etc.). Pensez à formaliser par des écriteaux votre règlement intérieur et la vie quotidienne afin de régenter la vie du groupe dans les espaces collectifs.

Chaque personne devrait planifier ses journées pour parvenir à créer un quotidien varié et riche. Vous devez avoir l'impression d'avoir diversifié les activités au fil des heures... le travail doit être espacé de moments consacrés au divertissement, au sport, à l'instruction et au don.

Même si cela vous semble bête, n'oubliez pas les fondamentaux ! Dire « bonjour » à vos voisins, montrer des signes d'affection à vos proches, vous permettra d'embellir vos journées. L'interaction est indispensable, vous verrez vite que le silence est source d'incompréhension et de conflit.

Méditez ! C'est une discipline qui demande de la rigueur

et surtout de l'attention et de la concentration. Cela ne s'impose pas. Il n'y a rien à chercher, il faut juste se retrouver un peu.

Curieusement, c'est dans l'opulence et l'oisiveté que naissent les plus grands conflits, alors fuyez toute forme de paresse et de relâchement lorsque votre situation sera confortable. Profitez de votre réussite en restant actif, et créatif.

CONSTRUIRE UN HABITAT DURABLE

Depuis maintenant une quarantaine d'années, nous constatons que l'habitat durable offre de véritables alternatives en termes de santé (matériaux utilisés), de coûts (conception, pilotage, mise en œuvre) et d'impacts sociaux (réalités sociales et économiques d'un bassin d'emploi) et culturels (traditions et architecture d'une région, d'une localité).

Construire une structure durable représente en effet beaucoup d'avantages. Nous ne développerons pas ici les techniques visant à vous offrir un habitat sain, bien isolé, peu coûteux, respectueux de son milieu, mais d'éveiller la curiosité. Que ce soit pour construire, restaurer, rénover, réhabiliter, vous pouvez tirer parti d'une multitude de matières : brique de terre crue, bambou (remplace efficacement les ferrailles du béton armé conventionnel), chanvre, paille, tiges de roseaux, fibre de bois, ouate, laine de mouton, pneus ou sacs remplis de terre, etc.

Il existe également de nombreuses méthodes alternatives pour l'isolation et l'étanchéité des murs ou des toitures (végétalisation), pour le traitement des déchets (toilettes sèches, lagunage, phyto-épuration, composteur, etc.) ou pour la récupération des eaux pluviales.

CHAPITRE II

LES ÉNERGIES

LES ÉNERGIES CONVENTIONNELLES?

Nous traiterons ici des énergies conventionnelles permettant une autonomie maximale, et nous ne parlerons donc ni des chaudières à fuel ou au gaz, ni même des pompes à chaleur, bien que ces dernières puissent être intéressantes pour multiplier le rendement d'une chaudière électrique par un facteur de trois, voire quatre. Mais leurs coûts étant très élevés, leur rentabilité n'est bonne que lorsqu'elles sont en partie financées par des aides de l'État. Ce qui ne vous empêche pas de vous intéresser à la question.

Les différents systèmes de production et de distribution d'énergie dans la maison étant assez complexes, il convient de vous en préoccuper avant même la rénovation de votre bâtiment. En effet, selon le ou les systèmes choisis, il vous faudra renforcer un plancher, couler une dalle, prévoir un réseau de tuyaux, percer une cheminée ou intégrer des panneaux sur votre toit pouvant éventuellement en assurer l'étanchéité.

LE CHAUFFAGE AU BOIS

Si vous désirez utiliser le bois comme matériau de chauffage, employez idéalement les essences les plus calorifiques (hêtre, chêne, charme). Évitez les essences à croissance rapide telles que les bois blancs (saule, peuplier) qui ont un faible rendement calorifique et les résineux qui encrassent les cheminées. Veillez à laisser sécher vos bûches au moins 12 mois (18 à 24 mois si possible). De préférence, fendez vos bûches pour permettre un séchage plus rapide et entreposez-les perpendiculairement d'un rang sur l'autre.

Si vous avez eu la chance de pouvoir acheter une parcelle boisée, il ne vous restera qu'à aller couper vos propres arbres. Par contre, si cela n'a pas été possible, il vous reste à trouver un marchand de bois de chauffage près de chez vous : à la campagne ce n'est pas très difficile à trouver. Sachez cependant que certaines communes pratiquent l'affouage. Cette coutume héritée de l'Ancien Régime permet à chaque habitant de la commune de prélever une certaine quantité de bois dans la forêt communale, chaque affouagiste recevant un lot en échange duquel il devra s'acquitter d'une taxe. Ce bois peut être façonné, ce qui veut dire qu'il est déjà coupé, ou sur pied, ce qui veut dire que l'affouagiste devra lui-même abattre le lot d'arbres qui lui aura été assigné et qui auront été marqué à cet effet par le garde-forestier. Renseignez-vous auprès de la mairie pour savoir si cette coutume est encore en usage dans la commune.

Du feu pour se chauffer

Le poêle traditionnel

Le poêle est l'appareil de chauffage par excellence. La chaleur qu'il génère se propage principalement par

rayonnement et convection. Il en existe de toutes sortes : les différences essentielles se trouvent dans la présence ou non d'un circuit d'air secondaire permettant une meilleure combustion des fumées, et la nature du revêtement. La fonte, qui peut être émaillée, chauffe vite mais ne possède que peu d'inertie, et la part de diffusion de la chaleur par rayonnement est assez faible. Afin de bénéficier d'une chaleur douce et pour que votre poêle continue à fournir de la chaleur même la nuit lorsque le feu ne peut plus être alimenté, il faut que le foyer soit revêtu d'un matériau accumulant la chaleur. Pour ce faire, les meilleurs revêtements sont la pierre ollaire et la céramique réfractaire.

La pierre ollaire est une stéatite, constituée essentiellement de talc (silicate de magnésium) et de magnésite (carbonate de magnésium). On la trouve principalement en Suède, et elle est donc le plus souvent utilisée sur des poêles d'origine nordique. Sa couleur grise et son toucher très doux donnent aux poêles qui en sont revêtus un aspect souvent assez moderne et toujours discret.

La céramique réfractaire, sous forme de carreaux de faïence émaillée, est faite d'argile ayant subi une cuisson à haute température. Elle permet l'accumulation de chaleur pendant les heures de chauffe, qu'elle restituera lentement à la pièce, même après que le feu se soit éteint. Le foyer restant chaud, les braises restent longtemps vives, permettant au matin un ré-allumage extrêmement facile : il suffit de remettre une bûche et éventuellement de souffler un peu sur le feu pour qu'il se réveille. Pour cette raison, on appelle ce type de poêle « à feu continu ». Les faïences, souvent vernissées, peuvent être ajourées ou décorées par toutes sortes de dessins : fleurs, personnages, volutes, généralement d'inspiration traditionnelle.

Le poêle de masse

Ce type de poêle utilise sa grande masse – d'où son nom – pour accumuler de la chaleur. Il peut facilement peser plus d'une tonne et doit donc être impérativement installé en rez-de-chaussée sur une dalle de béton. Pour que sa chaleur soit distribuée au mieux dans la maison, il doit être placé au centre de l'habitat, de préférence dans une pièce largement ouverte sur les autres. Il est constitué d'un foyer autour duquel sera amassé une grosse quantité de briques réfractaires, de pierres ou de béton, et équipé d'un accumulateur dans lesquelles passent les fumées qui vont restituer leur chaleur à la masse avant de s'échapper. Il est conçu pour faire une flambée rapide et intense qui permettra au poêle de rayonner pendant 12 à 24 heures selon la dimension du foyer et la température extérieure. Il peut être équipé d'un four pour la cuisson des aliments et d'un système hydraulique. De nombreux sites sur Internet vous expliqueront comment procéder vous-mêmes à sa fabrication. Vous pourrez lui donner toutes sortes de formes et même lui adjoindre un banc dont la douce chaleur vous accueillera lorsque vous rentrerez transi de froid après une journée à travailler dehors!

Le poêle à pellets ou granulés

Certains poêles ne fonctionnent pas avec des bûches, mais utilisent des pellets, ou granulés de bois, issus des résidus de l'industrie du bois. Son principal intérêt est de permettre une alimentation continue en combustible dans de véritables chaudières utilisant une vis sans fin pour amener les pellets depuis leur espace de stockage jusqu'au foyer. Ces chaudières peuvent alors être installées en chaufferie comme une chaudière classique. Les poêles à pellets « de salon » n'ont pas vraiment d'intérêt puisqu'ils perdent cet avantage sans avoir celui du poêle à bois classique qui permet à son utilisateur de se passer d'intermédiaire en coupant son bois lui-même.

Les inserts de cheminée

La plupart des vieilles maisons ou fermes que vous trouverez lors de votre prospection immobilière seront équipées d'une cheminée et d'un foyer ouvert pour accueillir le feu. Ce type de foyer est très peu performant en termes de chauffage, il vous brûle le visage sans chauffer durablement la maison. Deux solutions s'offrent alors à vous : si le foyer ouvert est au niveau du sol et suffisamment grand, vous pouvez simplement y installer un poêle qui sera directement raccordé au boisseau de la cheminée au moyen d'un tubage en inox. Vous pouvez aussi y installer un insert de cheminée, en particulier si votre foyer est surélevé par rapport au sol. Ces inserts permettront une meilleure combustion, et pourront, comme un poêle, être surmonté d'un système hydraulique permettant le stockage d'eau chaude dans un ballon et sa distribution dans des radiateurs et/ou un plancher chauffant.

Le « rocket stove »

Initialement utilisé pour cuire des aliments, le *rocket stove* est un genre de foyer à bois très performant. Il est composé d'un système d'alimentation permettant l'arrivée d'air et la mise en place du combustible, d'une chambre de combustion isolée et d'une cheminée d'évacuation également isolée. Cette isolation du foyer offre une excellente combustion du bois, et limite donc sa consommation. Le son que produit le foyer est comparable à celui d'une fusée, d'où le nom qui a été donné à ce système... Le *rocket stove* est relativement simple à construire soi-même avec du matériel de récupération, et son principal intérêt réside dans le fait qu'il ne rejette pratiquement pas d'imbrûlés. La combustion est donc complète – ou presque –, et ses fumées sont dites « propres ».

LE MUR TROMBE

ET L'EFFET DE SERRE DES MAISONS BIOCLIMATIQUES

Conçu par le professeur Félix Trombe et l'architecte Jacques Michel, le mur Trombe est composé d'une paroi en pierre ou en béton devant laquelle on place une vitre afin de créer un effet de serre. Le mur accumule ainsi le rayonnement solaire pendant le jour et le restitue durant la nuit. Cette surface capteuse peut être peinte en noir pour améliorer sa capacité d'absorption, et être percée d'orifices afin de faciliter la circulation de l'air chaud dans l'habitation.

L'architecture dite « bioclimatique » va dans le sens de ce système simple. Elle fait appel à des stratégies et des techniques de construction assez sommaires qui permettent de chauffer, de rafraîchir et de ventiler efficacement l'intérieur d'une habitation.

L'« effet de serre » précédemment évoqué peut, selon ces principes, être exploité de plusieurs manières, par exemple en insérant partiellement une maison dans une serre. Comme sous nos latitudes, durant l'hiver, le soleil se lève au sud-est et se couche au sud-ouest – en restant assez bas dans le ciel –, seule la façade sud d'une habitation recueille la lumière solaire. Pour capter cette énergie, il convient d'utiliser de larges ouvertures vitrées : le verre laisse en effet passer la lumière et absorbe les infrarouges réémis par les parois intérieures. Avec l'aide des surfaces opaques de la construction (murs, sols et plafonds), la lumière est naturellement convertie en chaleur.

Rappelons que la végétalisation des murs extérieurs d'une construction demeure un principe efficace pour réduire les déperditions thermiques en hiver et pour limiter les apports solaires en été.

LA CUISSON

La cuisson au bois

Si vous vous chauffez au bois, la meilleure façon de cuire ses aliments est d'utiliser cette même source de chaleur. Comme nous l'avons dit plus haut, certains poêles peuvent être équipés d'un four. Mais pour la cuisson sur plaque, la seule solution est d'avoir une cuisinière à bois, appelée aussi « potager », qui vous permettra de préparer vos plats tout en chauffant votre cuisine. On en trouve en acier, en fonte, en fonte émaillée, habillés de briques réfractaires, de pierres ou encore de faïences.

Le four à pain

Le lieu sur lequel vous avez jeté votre dévolu est peut-être déjà équipé d'un four à pain, dans le meilleur des cas encore en état de marche, sinon partiellement effondré. Ce ne sera sûrement pas la partie la plus urgente à restaurer, mais lorsque le plus gros des travaux étant fait vous jouirez d'un certain confort, vous pourrez vous attaquer à la réfection de ce four, ou à son entière fabrication si vous n'en avez pas du tout. En forme de dôme il est réalisé en briques réfractaires, en pierres ou même en terre crue. Il peut être installé dans un petit bâtiment à l'extérieur de l'habitation principale, mais peut également être monté à l'intérieur de votre maison. Il vous faudra alors utiliser une cheminée déjà existante mais vous pourrez aussi en créer une pour l'occasion. Là encore, vous trouverez facilement sur Internet tout ce qu'il vous faut savoir, photos et vidéos à l'appui, pour la réalisation de votre four.

Le four solaire

Sous nos latitudes, le four solaire ne peut être utilisé qu'à la belle saison (printemps, été, début d'automne), mais lorsqu'il fait suffisamment chaud pour ne pas allumer de feu dans le poêle ou le potager pour chauffer la maison, il peut être une bonne alternative pour la cuisson de vos aliments, dans un plat mais aussi dans une casserole, et une fois réalisé, son fonctionnement est totalement gratuit. Son principe est très simple : une série de miroirs inclinables sont orientés de façon à renvoyer et concentrer les rayons du soleil vers une zone centrale, ou cible, qui recevra votre récipient. En France, en été et en conditions optimales, on pourra atteindre 180°C ; en conditions un peu moins favorables, on atteindra 120° à 150°C, ce qui suffit pour faire cuire quantité d'aliments – on se rappellera que l'eau bout à 100°C. On peut en faire de très simples à base de carton, de papier aluminium et de verre, en forme de caissons, mais aussi de très beaux, en bois ou en métal, dont vous trouverez les plans en naviguant sur le net. On en trouve aussi de tout faits, à partir de 50 € pour les plus simples, et des plus sophistiqués dont les miroirs sont disposés en forme de parabole qui se replie pour le rangement.

LA PRODUCTION D'EAU CHAUDE

La production d'eau chaude va vous permettre d'avoir de l'eau chaude sanitaire mais également de chauffer votre habitation en distribuant les calories amassées dans les différentes pièces de la maison. Votre eau chaude sera stockée dans un ballon isolé. Elle pourra être chauffée par une chaudière classique ou par un bouilleur surmontant le foyer de votre poêle ou insert (voir plus bas). Dans la partie basse de ce ballon, là où la température est la plus faible, un serpentin

pourra assurer l'échange de calories avec une installation solaire thermique. En partie haute, là où la température est la plus haute, un ballon plus petit sera plongé, et l'eau sanitaire qu'il contient sera réchauffée selon le principe du bain-marie.

Les panneaux solaires thermiques

Le principe de base d'un panneau solaire thermique – dit aussi capteur solaire thermique – est l'utilisation du rayonnement solaire pour chauffer un liquide caloporteur circulant dans des tuyaux, qui transférera les calories accumulées à une réserve d'eau stockée dans un ballon, à travers un échangeur.

L'installation complète comprend donc des capteurs reliés à un ballon solaire d'assez grande capacité (500 à 2 000 litres) – qui devra impérativement être isolé par une mousse ou tout autre isolant souple – équipé d'un serpentin échangeur de chaleur, un vase d'expansion, une pompe de circulation du liquide caloporteur, deux sondes de température et une régulation électronique pilotant la pompe : lorsque la sonde placée au niveau des capteurs indique une température plus élevée que celle de la sonde placée au niveau du ballon, le régulateur enclenche la pompe, et l'arrête lorsque la différence entre la température de ces deux points devient nulle. Le liquide caloporteur est dans la grande majorité des cas de l'eau non chlorée – pour éviter la corrosion (utilisez de l'eau distillée ou de l'eau de source si vous en avez à disposition) – additionnée d'antigel (monopropylène-glycol) afin que l'eau ne gèle pas en hiver ce qui provoquerait des fissures dans les tuyaux ou les raccords. À défaut d'antigel, il vous faudra purger vos capteurs avant chaque hiver et les remplir à nouveau lorsque tout risque de gel aura disparu.

Les différents types de capteurs

Il existe trois grandes familles de capteurs : les capteurs à tubes sous vide, les capteurs plans vitrés et les capteurs plans non vitrés. Les tubes sous vide ont un très bon rendement mais ils sont assez chers; les capteurs plans vitrés ont également un bon rendement et ont l'avantage de pouvoir être fabriqués soi-même. Si l'on veut pouvoir préchauffer l'eau en saison froide – à condition qu'il y ait du soleil – il faudra choisir l'un de ces deux systèmes et l'orienter de façon optimale, vers le sud, avec un angle d'inclinaison assez fort. On peut également monter les capteurs sur des châssis inclinables selon la saison, ou même, pour un rendement maximal, sur des châssis qui suivent la course du soleil grâce à des vérins actionnés par un petit moteur électrique.

Les capteurs plans non vitrés sont les plus simples et les moins chers, ils sont faciles à réaliser et auront un rendement bien suffisant pour la production d'eau chaude en fin de printemps et en été, mais ne donneront pas grand chose le reste de l'année. Avec ce type de capteur on ambitionne de s'approvisionner en eau chaude sanitaire pendant toute la belle saison, mais on n'espère pas en tirer des calories en saison plus froide : inutile donc de les installer sur châssis orientables.

On trouve sur Internet quantité d'idées pour fabriquer soi-même un capteur plan, vitré ou non (il suffit alors de poser l'absorbeur dans un caisson vitré), qui va du simple tuyau noir que l'on déroule au soleil à l'utilisation de la grille arrière d'un réfrigérateur hors d'usage ou d'un radiateur à eau : à vous d'avoir la curiosité d'aller voir les trésors d'imagination et de d'ingéniosité qui y sont déployés!

Le chauffe-eau solaire à thermosiphon

Pour éviter le système fragile et onéreux de la pompe et de la régulation, on peut utiliser le principe physique

qui veut que la chaleur monte, pour réaliser un système simple reliant directement le panneau, ou les panneaux, au ballon de stockage, qui doit alors impérativement être placé plus haut que les panneaux. On peut trouver en kit ou fabriquer soi-même un système dans lequel le ballon est posé horizontalement au sommet d'un capteur monté sur un châssis incliné posé directement sur le sol. Ce type d'installation vous permettra d'avoir rapidement de l'eau chaude – sur les six mois de belle saison en France – dans les premiers temps de votre emménagement dans des bâtiments qui pourraient être sans grand confort. Pour une installation dans la maison, il faudra prévoir de mettre le ballon dans les combles (attention au poids!) et les capteurs inclinés en façade ou, si votre toit est suffisamment grand, le ballon peut être suspendu sous le faîtage alors que les capteurs se trouveront sur la partie basse du toit. Il est essentiel que les capteurs soient situées au plus près du ballon afin d'éviter au maximum ce qu'on appelle – de manière un peu impropre – les « pertes de charge », qui sont dues à tout ce qui freine la circulation du liquide : resserrements dans le circuit, coudes, et qui augmentent avec la longueur de tuyau. Comme ce système n'utilise que la force ascensionnelle naturelle de la chaleur, ces pertes de charges, si elles sont trop importantes, peuvent bloquer l'amorce du thermosiphon et la circulation du liquide caloporteur.

Le plancher solaire direct (PSD)

Le plancher solaire direct est une technique relativement nouvelle qui permet de profiter au maximum de l'énergie absorbée par les capteurs solaires en évitant les pertes inévitables dues au stockage. En effet, comme son nom l'indique, le liquide caloporteur est directement injecté dans le réseau de tuyaux noyés dans la dalle de béton du plancher

chauffant. Cette dalle devra être plus épaisse qu'une dalle classique afin d'augmenter son inertie et permettre de stocker un maximum d'énergie lorsque le soleil brille. Cette énergie sera restituée lentement à la pièce, la maintenant chaude durant la nuit. La température du liquide caloporteur d'un PSD étant plus faible (35°C maximum) que celle requise pour des radiateurs, même un ensoleillement assez faible permettra de tempérer la dalle. Il sera néanmoins impératif d'avoir recours à des capteurs vitrés ou à tubes sous vide, installés selon une inclinaison permettant de profiter pleinement des rayons bas et faibles du soleil hivernal. Ce dispositif peut bien sûr être couplé à une installation solaire classique stockant l'eau chaude dans un ballon. Il faudra prévoir également une deuxième source d'énergie pour les périodes sans soleil.

Les poêles ou inserts avec bouilleurs

On les appelle aussi poêles hydro ou poêles chaudières. Ce sont des poêles ou des inserts de cheminée dont le foyer est surmonté d'un système hydraulique dans lequel circule de l'eau qui va se réchauffer au contact du feu. Ce poêle ou insert à bouilleur remplace donc une chaudière classique, à fuel ou à gaz. Ce système, relié à un ballon (le même que celui qui vous permet de stocker l'eau chaude solaire de vos panneaux si vous en avez), est équipé d'une pompe, d'une soupape et d'une sonde de température qui enclenche la pompe dès que l'eau atteint une certaine température, ce qui permet d'alimenter des radiateurs ou un plancher chauffant, et bien sûr de chauffer l'eau sanitaire de la douche ou de la vaisselle. Couplée à des panneaux solaires thermiques qui produiront de l'eau chaude pendant la belle saison, cette installation vous permettra d'être totalement autonome pour votre chauffage et votre production d'eau chaude.

LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ

L'éolienne

L'éolienne transforme l'énergie du vent en force motrice, qui sera elle-même transformée en électricité¹. Elle se compose essentiellement d'une roue orientable garnie de pales et montée sur un support. Il convient d'évaluer le potentiel éolien avant de s'engager dans ce genre d'installation. Assurez-vous que votre lieu d'habitation est sujet à des vents forts et réguliers (un anémomètre vous aidera à mesurer la puissance du vent sur votre terrain).

Il est dans tous les cas obligatoire de prévenir votre commune de la mise en place d'une éolienne. Et au-delà de 12 m de haut, l'installation sera soumise à l'obtention d'un permis de construire. Il peut être enfin judicieux de consulter vos voisins avant d'installer une éolienne, surtout si celle-ci se trouvera dans leur champ de vision.

L'inertie de la turbine d'une éolienne est à peu près proportionnelle au cube de la longueur de ses pales, et la surface résistante au vent est proportionnelle au carré de cette même longueur. Les pressions exercées sur une éolienne augmentent donc très vite à mesure que sa taille augmente. La longueur maximale d'une pale est par conséquent limitée par la résistance de ses matériaux... Notons enfin qu'il est parfois nécessaire d'immobiliser les pales lorsque le vent est très fort. En effet, celles-ci plient sous la force du vent et peuvent, dans certaines conditions extrêmes, heurter le mât. Indépendance énergétique, certes, mais sécurité avant tout !

1. Une éolienne peut également servir à pomper de l'eau, sans passer par un système de production d'électricité.

Les panneaux solaires photovoltaïques

Un panneau solaire photovoltaïque produit de l'énergie électrique à partir du rayonnement solaire. Les cellules photovoltaïques, faites de silicium, utilisent l'effet photoélectrique pour générer du courant continu. Ce courant devra être transformé par un onduleur en courant alternatif. Cette installation peut être connectée ou non à un réseau de distribution d'électricité. Lorsqu'elle est connectée au réseau, le propriétaire de l'installation devient producteur d'énergie et revend son électricité à EDF qui la lui rachète à un tarif préférentiel, largement au-dessus du prix de vente, qui dépend à la fois du niveau d'intégration de l'installation au bâti et de la puissance de votre mini-centrale électrique. Ces tarifs sont révisés chaque trimestre à la baisse, mais le tarif conclu pour chaque installation est garanti pour vingt ans. Vous pourrez également bénéficier d'un crédit d'impôt, mais depuis le 1^{er} janvier 2014 il ne concerne plus que l'achat des panneaux et non leur pose, bien que les panneaux doivent être posés et installés par un professionnel pour bénéficier de cette aide, qui est plafonnée et révisée chaque année (à la baisse). Renseignez-vous donc avant de faire vos calculs.

Malgré ces subventions, la rentabilité économique d'une telle installation est assez faible, et il vous faudra plusieurs années avant de rentrer dans vos frais. Par ailleurs, il faut bien réaliser que ces aides sont financées d'une part par les impôts et d'autre part par une taxe payée directement par l'utilisateur et que l'on trouve sur les factures EDF sous le nom de CSPE, taxe dont le montant augmente régulièrement. Le prix de cette énergie verte est donc en partie payé par tous les consommateurs clients d'EDF qui n'ont pas la chance d'être propriétaires d'un toit pour y poser des panneaux ou qui manquent d'argent pour investir dans une telle

installation. Un tel processus ne vous rendra ni autonome par rapport au système, ni particulièrement économe en énergie. On pourrait donc préférer disposer d'une source d'électricité indépendante, non connectée au réseau. Mais le stockage de l'énergie électrique nécessite de disposer d'une série de batteries dont le coût est assez élevé et qui vient s'additionner à celui du reste de l'installation. Si vous êtes un faible consommateur d'énergie électrique (ni chauffage ni four électrique, évidemment pas de sèche-linge – sachez qu'il existe des lave-linge et des lave-vaisselle que l'on peut alimenter directement avec de l'eau chaude, ce qui diminuera de beaucoup leur consommation électrique, cette eau chaude pouvant provenir de vos capteurs solaires ou d'un bouilleur), votre installation ne sera jamais rentabilisée par rapport à un branchement sur le réseau. Elle ne sera justifiée que si vous vous installez en site isolé, là où le réseau ERDF n'arrive pas : vous pourrez alors bénéficier d'aides spéciales puisque vous ne pouvez pas accéder autrement à l'énergie électrique. Ces aides ne seront pas les mêmes en fonction de l'endroit où vous vous trouvez. Renseignez-vous auprès de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) de votre région.

La turbine hydraulique

Si vous avez la chance d'avoir un terrain bordé par un cours d'eau, vous pourrez profiter du courant ou d'une éventuelle chute d'eau pour produire de l'électricité. Mais avant d'installer une centrale hydroélectrique domestique, il est nécessaire de s'assurer que le débit ou la hauteur de chute d'eau sont suffisants. La centrale « au fil de l'eau » tourne en continu, suivant le débit du cours d'eau dont vous disposez. Comme l'énergie photovoltaïque, l'hydroélectricité est

utilisée aussi bien sur un site isolé que pour une habitation raccordée au réseau. Mais attention, si l'exécution technique de ce genre d'installation est relativement simple, un projet d'aménagement d'une petite centrale hydroélectrique impose certaines démarches administratives qui réclameront plusieurs années, et qui bien souvent n'aboutiront pas. En France, on ne compte qu'une dizaine de nouvelles installations chaque année².

LES ÉNERGIES ALTERNATIVES

Une désinformation colossale entrave notre connaissance des technologies génératrices d'énergie. Le temps passe, et officiellement, rien n'avance. Nous en sommes encore à la turbine à vapeur et à l'explosion à base d'ordures de pétrole, de charbon ou d'uranium. Et pourtant... des technologies millénaires qui nous permettraient d'échapper à la dépendance au pétrole existent bel et bien.

Chez les Celtes, l'utilisation de « torches » lumineuses fruit d'un procédé d'électrolyse était déjà à l'œuvre... il est dit qu'une fois allumées, ces torches brûlaient éternellement. On retrouve des procédés similaires dans l'Égypte antique et dans le passé du Tibet. Mais, pour éviter de me faire taxer de conspirationniste de bas étage, je n'aborderai ici que des techniques scientifiquement prouvées.

L'histoire des technologies énergétiques est pétrie de mensonge et de violence. Déjà, dans les années vingt, la Prohibition n'était qu'une façon de dissimuler l'action des *lobbies* pétroliers visant à empêcher le développement du moteur à éthanol. Et sous couvert de lutte contre les violences conjugales liées à la consommation d'alcool, les féministes furent mises en première ligne!

2. Source : www.objectif-eco-habitat.com

L'histoire de l'éclairage électrique démontre bien les paradoxes de notre société, et la manière dont les industriels nous mènent par le bout du nez. La durée de vie de la plupart des ampoules fut réduite à 1 000 heures selon un procédé d'obsolescence programmée qui ne profite qu'aux fabricants. Les possibilités de l'ampoule à filament sont en réalité bien plus élevées³.

Celles et ceux qui prennent conscience de cette vaste réalité ne peuvent être qu'effrayés par le degré d'asservissement de l'humanité. Il n'existe pas de pire esclave que celui qui s'ignore. Qu'il s'agisse du champ de l'histoire, de la médecine ou de l'agriculture, tout chercheur autodidacte découvrira des réalités extrêmement choquantes délibérément omises par les académies. Bref, plus on en sait, moins l'on devient audible et intégrable à la communauté savante institutionnalisée et médiatisée... Ces vérités, dans la mesure où elles sont peu connues, nous font passer pour des fous dès qu'on les énonce. Il convient donc d'être prudent, au risque de se désociabiliser.

Une remarquable intelligence, forte et résistante, est essentielle pour parvenir à créer l'union dans l'adversité, voire une nouvelle civilisation susceptible d'offrir un avenir aux millions de personnes qui seront prises au dépourvu par les crises économiques et les violents conflits qui nous attendent.

Afin de parfaire votre culture scientifique et d'ôter les œillères qui vous ont été imposées, je vous encourage à étudier les découvertes exceptionnelles de Joe Searl, Stanley Meyer, Nikola Tesla et Viktor Schauberger. J'ai l'immense privilège d'avoir vu de mes propres yeux des technologies sur lesquelles peuvent s'ériger des civilisations entières, tout particulièrement celles s'appuyant sur la gravité, la résonance, la radiance, l'implosion et la force hydraulique.

3. La célèbre ampoule de Livermore, fabriquée par la Shelby Electric Company (Ohio) à la fin des années 1890, brille depuis 1901 dans la caserne des pompiers de cette ville de Californie. Cela fait d'elle l'une des plus vieilles lampes à incandescence en fonctionnement à ce jour.

Je ne détaillerai pas ici les plans de construction et le fonctionnement de ces machines avant-gardistes. Un tel travail de diffusion mériterait une vie de labeur, et dépasserait le cadre que nous nous sommes fixé pour cet ouvrage.

CHAPITRE III

INTRODUCTION À LA PERMACULTURE

Il doit être dans vos priorités de réduire vos dépenses d'argent afin de dégager le maximum de temps pour agir sur votre lieu. La production de nourriture est la première chose à mettre en place pour limiter les dépenses. Dans un second temps seulement viendront les questions relatives aux frais de transport, aux énergies, aux diverses assurances, aux impôts, à l'entretien et à la rénovation de votre habitat et de votre matériel. La mise en place d'une production efficace représente beaucoup de sacrifice en termes de temps, ne serait-ce que pour obtenir une terre riche, y compris avec des purins végétaux (qui font pourtant de très bons engrais). Aussi préconisé-je le traditionnel potager carré, voire carrément le concept de ferme de haute densité pour ne plus avoir à arroser, désherber, ni composter. Mais cela suppose un investissement conséquent. Dans tous les cas, il vous faudra envisager de cultiver votre terre avec l'impact écologique négatif le plus faible. Pour cela, je conseille ardemment l'application des principes de la permaculture.

Le mot *permaculture* apparaît dans les années soixante-dix. C'est aux scientifiques australiens Bill Mollison¹ et David Holmgren² que nous devons les premières occurrences de ce terme. Pour résumer en quelques mots la démarche agricole que nous appelons « permaculture », nous pourrions dire qu'il s'agit d'une philosophie et d'une science de l'aménagement permettant un développement durable des activités tout en respectant – voire renforçant – le biotope (milieu physico-chimique). L'une des grandes particularités de la permaculture est de prendre en compte les résultats de l'étude de l'adaptation des végétaux aux changements climatiques saisonniers (la phénologie) et des associations d'espèces végétales (la phytosociologie). Le permaculteur s'intéresse à la fois à la botanique, au biotope originel de chaque essence végétale, mais aussi à la physiologie de chaque plante (son port, son enracinement) en vue de les faire cohabiter au mieux. Cela permet de limiter la concurrence entre chaque espèce et d'augmenter les interactions positives. Parallèlement, la permaculture prend également en compte des éléments tout à fait oubliés par l'agriculture moderne, à savoir : les cycles sylvogénétiques, qui sont les dynamiques successives d'évolution interne à la forêt, et la détermination du type de sol par l'observation des plantes bioindicatrices. Ces dernières pratiques permettent de mieux tirer parti des caractéristiques du terrain et de faire interagir non seulement les espèces, mais aussi les différents modules de production. Au final, la permaculture fait non seulement cohabiter dynamiquement des espèces, mais aussi les différents modes de productions, réduisant ainsi considérablement l'énergie humaine consacrée à la maintenance et à l'entretien de l'exploitation.

1. Bill Mollison, né en 1928 à Stanley en Tasmanie, est un scientifique tasmanien engagé dans la cause environnementale, qui a reçu le prix Nobel alternatif. Bill Mollison est connu pour être le cofondateur de la permaculture. (Source : Wikipédia.)

2. David Holmgren, né en 1955, est un *designer* écologiste et essayiste australien. Il est surtout connu pour être le cofondateur de la permaculture avec Bill Mollison. (Source : Wikipédia.)

La permaculture promeut tous les types de culture végétale ou animale : l'élevage (bovin, ovin, caprin), le maraîchage (légumes et quelques fruits), l'arboriculture (arbres), la pisciculture (poissons), l'aviculture (oiseaux), la myciculture (champignons), l'héliciculture (escargots), l'astaciculture (écrevisses), l'apiculture (abeilles), etc., en cherchant toujours cette base éthique qui tend à nous faire défaut depuis que les industries agroalimentaires et pharmaceutiques contemporaines ont voulu se rendre indispensables au monde paysan. L'un des apports considérables de la permaculture a été de faire comprendre au monde paysan que le recours à des modes de production sains n'allait pas obligatoirement de pair avec une baisse de rendement et un retour à la frugalité. Au contraire, la permaculture entraîne une augmentation de l'efficacité, une réduction des coûts et du travail liés à l'entretien, tout en diversifiant la production.

Un système complet en permaculture puise son éthique et sa force dans l'intégration de tous les règnes : bactérien, fongique, végétal, animal et humain.

La permaculture est une philosophie de l'observation. Le microbiologiste et agriculteur japonais Masanobu Fukuoka est même allé jusqu'à prôner le « non-agir », afin de se détacher des schémas potentiellement erronés qui se perpétuent dans des traditions dévoyées.

Pour finir, disons qu'en permaculture, il n'y a pas de règles strictes du genre « on ne laboure pas ». La permaculture, vous l'aurez compris, est un ensemble de conseils à mettre en pratique pour finalement éradiquer le désherbage, l'arrosage, voire les semis.

Elle est par extension un ensemble de techniques à adapter en fonction du milieu : délaissé le labour, élever des lombrics, user des herbacés tapissantes (comme la véronique ou la mâche) pour étouffer les adventices indésirables, produire de

l'humus, associer les herbacées et les ligneux³ (une végétation arborée permet d'avoir 3 % de matières organiques au sol, contre 1 % pour une terre cultivée), protéger des vents – et parfois des ardeurs du soleil –, générer le maximum de racines pivotantes pour augmenter l'aération des sols lourds, etc.

METTRE EN PLACE UNE EXPLOITATION BASÉE SUR LES PRINCIPES DE LA PERMACULTURE

APPROCHE DE LA PERMACULTURE ET RAPPELS TERMINOLOGIQUES

D'après Bill Mollison, il faut trois générations humaines pour espérer finaliser une exploitation basée sur la permaculture en zone tempérée. Sous nos latitudes, il est possible d'associer sept étages de végétations (le double en zone tropicale), de façon à reconstituer à l'échelle d'une exploitation toute la richesse d'une forêt primaire, ou pour être plus précis, d'un petit écosystème devenu stable, c'est-à-dire ayant atteint son *climax*. L'état de climax peut être représenté par des écosystèmes aussi divers qu'une prairie de céréales millénaire du Caucase, ou par des associations d'algues dans l'océan, mais l'exemple type reste l'écosystème forestier, les forêts dites « primaires ».

Ce qui différencie la permaculture de l'agroécologie, c'est la prise en considération de toutes les formes de vie présentes dans le biotope⁴. Par exemple, au lieu de lutter contre une « mauvaise herbe », nous tenterons d'en tirer parti. De même, un milieu trop humide, trop sec ou trop venteux ne sera pas forcément modifié pour en faire un milieu plus « tempéré », mais accueillera plutôt des productions qui peuvent s'y acclimater.

3. Qui a les caractères et les propriétés du bois (en opposition aux plantes herbacées).

4. Milieu biologique présentant des facteurs écologiques définis, nécessaires à l'existence d'une communauté animale et végétale donnée et dont il constitue l'habitat normal (source : Centre national de ressources textuelles et lexicales).

Les bases de la permaculture sont : la valorisation de l'espace, les interactions possibles entre les différentes productions, la limitation de l'entretien à l'essentiel, le respect des biotopes.

Mais plus précisément, de quelle forêt parle-t-on ? Les lignes qui suivent vous permettront, je l'espère, d'y voir un peu plus clair.

La forêt fruitière aboutie

La forêt permacole la plus élaborée s'épanouit sur sept étages de végétation :

- septième étage : cime des grands arbres (canopée) ;
- sixième étage : arbres et arbustes ;
- cinquième étage : plantes grimpantes ;
- quatrième étage : étage formé naturellement d'épiphytes ou, artificiellement, de cultures hors-sol ;
- troisième étage : buissons ;
- deuxième étage : plantes couvre-sol ; strate herbacée (légumes, plantes vivaces) ;
- premier étage : rhizosphère (racines, tubercules).

Cette forêt doit être constituée de grands arbres espacés de 12 à 30 m minimum (idéalement de 50 m), afin d'autoriser le développement de la plus grande diversité végétale dans les sous-étages. Ces grands arbres délimitent des espaces ouverts dans lesquels on plantera des arbres de taille moyenne, ne supportant pas la concurrence lumineuse pour bien croître ou fructifier, comme ceux du genre *Prunus*, les pistachiers, les noyers, les figuiers, ou des graminées comme *Miscanthus* ou *Phyllostachys*...

Septième étage

L'étage le plus haut est donc constitué par la canopée, de séquoias, de platanes, de cèdres⁵, de féviers d'Amérique, de pins parasol, de pins noirs d'Autriche, de poiriers de Chine, de pommiers kazakhs, potentiellement de magnolias ou simplement de noyers, de pacaniers et de cerisiers. Ce n'est pas la hauteur de la canopée de la forêt fruitière qui importe le plus – une hauteur de 6 m peut suffire. L'important est ce que l'on parvient à placer en dessous. Une canopée entretenue pour ne pas dépasser les 3 m de haut conviendra, par exemple, pour énormément d'espèces (comme l'a démontré le jardin des Fraternités ouvrières de Moucron⁶, en Belgique).

Sixième étage

Les espèces supportant un peu d'ombre ou ne nécessitant que quelques heures d'ensoleillement direct sont le cognassier, le néflier d'Allemagne, le mûrier arbre, le cornouiller, le goumi du Japon⁷, *Gaultheria shallon*, l'aronia rouge⁸, l'asiminier trilobé⁹, l'érable à sucre¹⁰, la réglisse¹¹, le pommier microcarpe de Sibérie¹², les arbrisseaux et les petits arbres du genre *Viburnum*, le sureau noir¹³, le staphylier (ou patenôtrier), les arbustes à feuilles persistantes du genre *Mahonia*, le houx¹⁴, l'andromède¹⁵ ou le rhododendron, le

5. Les variétés mises ici en gras portent des fruits comestibles.

6. L'association (sans but lucratif) est animée par des bénévoles qui entretiennent depuis 40 ans un jardin urbain de 1 800 m², cultivé en permaculture biologique, comptant 5 000 variétés d'arbres, d'arbustes et de plantes comestibles.

7. *Elaeagnus multiflora*.

8. *Aronia arbutifolia* (L.) Pers. L'aronia noir (*Aronia melanocarpa* [Michx.] Elliott), plus petit, se propage facilement et peut s'hybrider avec l'aronia rouge, donnant l'aronia pourpre (*Aronia* × *prunifolia*).

9. *Asimina triloba*.

10. *Acer saccharum*.

11. *Glycyrrhiza glabra* L.

12. *Malus baccata*.

13. *Sambucus nigra*.

14. *Ilex aquifolium*.

15. *Andromeda polifolia*.

noisetier¹⁶, les agrumes, les plantes arborescentes du genre *Sophora*, le sorbier, et dans une moindre mesure l'argousier¹⁷ et l'arbre aux faisans¹⁸.

Cinquième étage

L'étage des plantes grimpantes est quant à lui constitué de lierre¹⁹, de clématites²⁰, de *Celastrus*, de rosiers, de lianes, de houblon, d'*Hortensia* grimpant, de *Polygonum aubertii*, de vignes, de muscadine, d'*Actinidia* (kiwi et kiwaï²¹), d'akébias²², de grenadilles²³ (pour les régions à hiver doux), de gloufas²⁴ et de chayottes²⁵.

Quatrième étage

Les épiphytes sont des végétaux qui utilisent d'autres plantes comme support, sans les parasiter. Il s'agit souvent de mousses, d'algues, de lichens ou d'orchidées. De nombreuses espèces peuvent être cultivées sur des supports ou dans le creux des arbres. On peut également ranger dans cette catégorie le *Nostoc pruniforme*, que certains agriculteurs commencent à cultiver pour enrichir leurs terres et leurs cultures. Il s'agit d'une cyanobactérie de la famille des *Nostocaceae* vivant à l'air libre en colonie filamenteuse. Elle se présente sous la forme de lamelles gélatineuses après la pluie, et possède la capacité de fixer l'azote atmosphérique.

Toutes les plantes peuvent être cultivées hors-sol, sur des supports, dans des tubes, du feutre synthétique

16. *Corylus* L. – anciennement appelé coudrier.

17. *Hippophae rhamnoides* L.

18. *Leycesteria formosa* – appelé également chèvrefeuille de l'Himalaya.

19. *Hedera helix*.

20. *Clematis*.

21. Nommé aussi kiwi de Sibérie.

22. *Akebia quinata* – appelé aussi akébie à cinq feuilles.

23. *Passiflora edulis*. Ses fruits sont connus sous le nom de fruits de la passion, ou maracudja.

24. *Holboellia latifolia*. Ses fruits violets sont très semblables à des quersches.

25. *Sechium edule* – ou chayote, aussi appelée christophine (Antilles françaises, Guyane), chouchou (Réunion, Île Maurice) ou chouchoute (Nouvelle-Calédonie, Polynésie française).

sont nombreuses les racines à escalader et les lianes à couper pour progresser. Dans la forêt primaire de Białowieża⁴⁵, en Pologne, on peut par exemple trouver entre 400 et 600 m³ de bois mort par hectare ! Cela donne une idée de la quantité de carbone séquestré...

L'autonomie peut être atteinte en quelques années d'un important labeur. Pour la troisième génération installée sur le terrain, en revanche, il ne faudra fournir que deux à trois heures de travail par jour pour être autosuffisant, comme le sont tous les peuples traditionnels en dehors de l'Occident moderne. Ce microcosme est l'idéal recherché par les néoruraux que nous sommes. Nous verrons comment obtenir l'autonomie agricole la plus rapide, efficace et économique tout en maintenant une vision sur le long terme.

Le mode d'exploitation le plus productif est sans conteste l'agriculture sylvopastorale. L'interaction entre les deux contrastes majeurs que sont la forêt et la prairie est à l'origine de cette efficacité. Un potager en permaculture comporte forcément des arbres, de la même manière qu'une forêt en permaculture comporte forcément des milieux ouverts.

Une prairie est composée d'herbacées ou de graminées. Elle est un milieu acide, qui ne subsiste que par l'entretien assuré par des herbivores ou l'activité humaine (sauf dans le Caucase, dans certaines prairies de Russie et dans le désert de Mongolie). Elle peut potentiellement produire quatre à sept fois plus de matière organique qu'une forêt, mais d'après l'écologue Robert Harding Whittaker, la productivité moyenne d'une forêt tempérée caduque est deux fois supérieure à celle d'une terre cultivée (1 200 g de matière organique sèche par m² et par an contre 650 g par m² par an pour une prairie⁴⁶).

45. Le site fait partie du patrimoine mondial de l'UNESCO et constitue une réserve de biosphère. C'est la seule partie restante de l'immense forêt qui recouvrait les plaines du Nord et du Centre de l'Europe après la dernière période glaciaire, ainsi que de la forêt hercynienne qui lui a succédé jusqu'au début de l'ère chrétienne. (Source : Wikipédia.)

46. « D'après d'autres études, la quantité de litière de forêt produite en une année est de 0,1

ci-dessous : exemple d'exploitation sylvopastorale



La forêt, contrairement à la prairie, est un milieu qui atténue les effets du soleil (dessèchement lié à la chaleur), de la pluie (érosion, lessivage des argiles) et du vent violent.

La multiplication des étages végétatifs permet la maximisation des rendements, la limitation de l'entretien, et l'amortissement de la chute des fruits – la cueillette sur l'arbre est tout de même préférable, afin de préserver les fruits des chocs préjudiciables à leur conservation. Ce qui distingue la permaculture des autres modes d'agriculture est notamment la faiblesse des coûts de mise en place et d'entretien.

Dans un premier temps, il s'agit d'une agriculture vivrière, c'est-à-dire ayant pour finalité de nourrir l'agriculteur. Ce n'est pas pour autant une agriculture de la frugalité, l'abondance des récoltes en est la preuve. Mais toute abondance générant

à 3 kilogrammes par mètre carré. » (source : DODELIN Benoît, EYNARD-MACHET Richard, ATHANAZE Pierre et ANDRÉ Jean, *Les rémanents en foresterie et agriculture : Les branches, matériau d'avenir*, collection « Tec & Doc », Éditions Lavoisier, 2007.)

forcément du gaspillage, la redistribution des surplus fait partie intégrante de l'éthique permacole.

C'est là l'un des défis à relever... Du champ à l'assiette, les trois-quarts des denrées alimentaires finissent aujourd'hui à la poubelle. Une bonne gestion des récoltes, du surplus et des déchets pourrait nourrir 60 milliards d'êtres humains.

L'esprit malthusien, vous l'aurez compris, est à l'opposé de la permaculture.

Pour une utilisation saine des excès de production, il existe plusieurs possibilités...

Les porcs, par exemple, peuvent valoriser les fruits délaissés. Le pommier Beraud greffé sur franc produit en moyenne une tonne de pommes par arbre (des pommes de garde qui se bonifient avec le temps).

Pour paraphraser Alain Soral, nous pouvons dire que « toutes les personnes s'étant un tant soit peu interrogées sur le sens de la vie s'accordent à travailler le moins possible... » En effet, dans les sociétés dites « primitives », chaque individu adulte travaille en moyenne trois heures par jour pour subvenir à ses besoins vitaux. Au Moyen Âge – âge merveilleux s'il en est –, si l'on compte les fêtes et les cérémonies religieuses, un adulte ne travaillait qu'un jour sur deux en moyenne. Avec l'industrialisation, l'idéologie du monde moderne est parvenue à faire croire à la paysannerie que les machines remplaceraient les travailleurs au bénéfice de ces derniers, leur ménageant ainsi du nouveau temps libre.

Le résultat fut tout autre... Le clivage se créa entre les propriétaires des machines et ceux qui, ne les possédant pas, ne pouvaient plus vivre des récoltes de leurs petites exploitations. Les délaissés de la mécanisation travaillèrent donc pour les possédants mécanisés. Ainsi, en l'espace d'un siècle, l'Europe s'est trouvée confrontée à une nouvelle population rurale dont les habitudes et les comportements

sociaux se rapprochaient du rapport entre les ouvriers et le patronat de la grande industrie. Nous sommes donc passés d'une paysannerie autosuffisante sur le plan alimentaire à un véritable prolétariat des campagnes, enchaîné à des cadences de huit à neuf heures de travail par jour. Je ne mentionne même pas le carcan idéologique dans lequel les paysans d'aujourd'hui sont enfermés (au même titre que les citadins). Ils s'aliènent dans une mono-activité au lieu de rechercher l'autonomie à travers les groupes humains que constituent les villages.

La permaculture est la science de la souveraineté, c'est la raison pour laquelle elle est tout aussi révolutionnaire pour le citadin que pour l'immense majorité des ruraux. Il ne s'agit ni d'un puritanisme vert ni d'un retour à l'âge de pierre, au contraire ! La permaculture peut se réapproprier à sa manière des techniques aussi modernes que les fermes à haute densité ; les hommes peuvent s'adapter aux biotopes naturels, les renforcer, les temporiser et même les recréer intégralement. C'est face à cette réalité que nous devinons le potentiel d'émancipation d'une civilisation focalisée sur le long terme. Ainsi, la permaculture permet potentiellement l'autonomie des sols, de ses proches, de son village, de sa ville, et par-dessus tout, elle permet de penser et d'agir au-delà de l'horizon de sa propre vie. Les applications journalières liées à la permaculture peuvent en effet s'enregistrer sur plusieurs générations. Les besoins vitaux étant comblés, nous pouvons laisser libre cours à une action qui transcende notre existence individuelle. Nous nous inscrivons dans une action impersonnelle au service du vivant ; le soi s'efface pour se faire outil créateur et permettre à la vie de s'épanouir harmonieusement. La beauté nourrit l'âme bien plus que la nourriture nourrit le corps ; c'est une forme de spiritualité vivante incarnée par l'action juste. Avec une telle vision, les

tourments de la vie peuvent être appréhendés avec du recul, les petits tracas s'estompent face au travail fourni, dont découlera bientôt le bonheur du plus grand nombre. Il n'y a pas plus belle entreprise que celle qui contribue à remettre l'homme à sa place, dans le paradis terrestre. La vie en vaut tout simplement la peine.

PHYTOSOCIOLOGIE

La phytosociologie permet de mieux connaître la nature des sols, en repérant et en analysant ce qui y pousse. Les observations sur le phytotype (c'est-à-dire le cortège végétal qui accompagne probablement ou réellement une plante) permettent de mesurer le niveau de naturalité d'un habitat et de prédire quelles espèces pourront croître en fonction d'un événement donné (acidification, eutrophisation, présence de métaux lourds, etc.).

Les plantes forment en effet naturellement des communautés végétales. Elles s'y épanouissent par leur proximité mutuelle, leurs morphologies complémentaires, l'action des molécules que leurs feuilles ou leurs racines sécrètent (phénols, quinones, terpènes, acide salicylique, etc.) et leurs interactions avec les animaux.

Association morphologique

J'ai découvert que les légumineuses du genre *Apios* s'associent à merveille avec les kiwis et les ronces ; je mélange les trois et crée ainsi des treilles à triple usage. En règle générale, tout comme pour les biotopes, il faut profiter des contrastes. On peut par exemple associer des plantes à racines traçantes avec des essences à racines plongeantes : véronique/poireau, groseillier/consoudes, buissons (de 3 à

5 m de haut)/poirier (conduit en axe unique⁴⁷), framboisier/poirier, pêcher/vigne, noisetier/citronnier/noyer (association italienne), oignons/salades...

Association chimique allélopathique (allélopathie positive)

L'allélopathie⁴⁸ est la réaction des plantes aux molécules chimiques produites par les plantes voisines. Les giroflées aident par exemple à la croissance des pommiers, la présence d'ortie⁴⁹ augmente de 70 % la teneur en huiles essentielles de l'angélique, de 20 % celle de la valériane, de 10 à 20 % celle de la marjolaine, de 10 % celles de la sauge et de la menthe, et accroît jusqu'à 30 % la production de graines de coriandre, de paprika, de belladone, de moutarde et de valériane.

Des bandes d'orties, de galéga officinal, d'achillée, de mélisse officinale, de bourrache et de camomille ont un effet salulaire sur la santé et la fertilité du sol pour les petits fruits et arbres fruitiers. En arboriculture, il est intéressant d'utiliser des herbacées à enracinement profond comme le persil, le cerfeuil, la guimauve⁵⁰, la livèche⁵¹ ou la moutarde à l'aplomb de la couronne des arbres, la capucine⁵² – le jus de ses feuilles – contre le puceron lanigère. La compagnie du raifort⁵³ est profitable aux pommes de terre, l'association avec le gومي du Japon⁵⁴ permet d'augmenter de 30 % la production de noix.

47. On dit d'un arbre qu'il est « conduit en axe unique » lorsque l'on a coupé ses branches, sauf la cime (la tige possédant le bourgeon apical, donc étant la plus vigoureuse).

48. LIPPERT Franz, *Utilisation des plantes aromatiques et médicinales en agriculture*, Guy Trédaniel Éditeur, 1990.

49. Les orties en fleur sont très riches en molybdène et en vanadium, molécules importantes pour le développement des bactéries du genre *Azobacter*.

50. *Althaea officinalis* L. – aussi appelée guimauve sauvage ou mauve blanche.

51. *Levisticum officinale*.

52. *Tropaeolum minus*.

53. *Armoracia rusticana*.

54. *Elaeagnus multiflora*.

Allélopathie négative

Le chou, le noisetier, le laurier, le raifort et l'euphorbe⁵⁵ nuisent à la vigne (contrairement aux pêchers). Parfois, nous pouvons tirer parti des allélopathies négatives. Par exemple, vos meubles ne seront pas attaqués par les larves si vous les lavez avec une décoction de feuilles de sureau. De même, une rondelle de concombre frais éloignera les cafards ; sachez encore qu'une infusion d'ail et d'absinthe pulvérisée sur les semences permet de les protéger de l'appétit des oiseaux, des charançons ou des vers de farine.

Comprendre les racines

L'enracinement s'étale en général aussi loin que l'arbre est haut et peut mesurer jusqu'à neuf fois le diamètre de la couronne. Il a tendance à descendre les pentes et à s'étirer dans le sens opposé au vent dominant. En sol sec, il est en général beaucoup plus puissant, car plus profond.

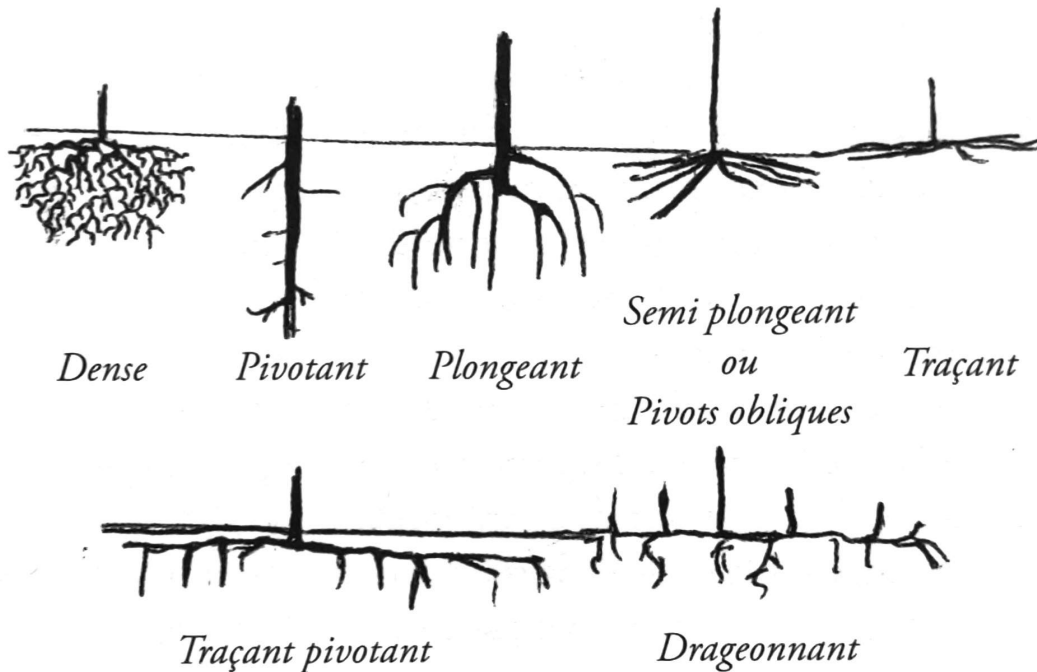
Comme les légumes, les arbres ont besoin d'un espacement minimal entre eux. En milieu clément (humide et sol profond), il faut laisser entre les arbres une distance égale au diamètre de la couronne adulte, à laquelle on ajoute 30 %. Par exemple, dans un alignement d'arbres identiques – l'alignement doit toujours être réalisé sur l'axe Nord-Sud –, un arbre de 10 m de diamètre doit être espacé de ses congénères de 13 m. Dans une forêt étiolée, il est évidemment plus difficile d'estimer la couronne « normale » d'un arbre.

Les racines s'évitent généralement entre chaque arbre, mais se chevauchent volontiers sous les couronnes voisines.

Il existe différents types d'enracinement.

⁵⁵. *Euphorbia* L.

Les différents systèmes racinaires



L'enracinement traçant est superficiel. Il forme une plaque de racines en surface, et peut parfois amener quelques racines à obliquer en profondeur. Les variétés suivantes montrent un enracinement de ce type : *Rosa rugosa* et *Rosa serrulata*, le raisin des ours⁵⁶, le cognassier de Chine⁵⁷, les pommiers *Malus pumila* et *Malus ioensis*, le prunier hortulan⁵⁸, l'abricotier de Mandchourie⁵⁹, le buisson *Sorbus decora*, les viornes (arbrisseaux du genre *Viburnum*).

L'enracinement fibreux et dense est la marque de fabrique du buis, du plaqueminier (qui donne le kaki), du kiwi⁶⁰, d'un parent du figuier de barbarie⁶¹, de l'oseille commune⁶².

On peut distinguer les enracinements de surface (une seule génération de charpentières avec ou sans fourches, ou

56. *Arctostaphylos uva-ursi* L. – aussi appelé raisin-d'ours commun, ou busserole.

57. *Pseudocydonia sinensis*.

58. *Prunus hortulana*.

59. *Prunus mandshurica* – ou abricotier de l'Himalaya.

60. *Actinidia deliciosa*.

61. *Opuntia compressa*.

62. *Rumex acetosa*.

plusieurs générations de charpentières⁶³) des architectures des profondeurs, que ces dernières soient verticales ou obliques. L'enracinement d'un arbre passe en général par plusieurs phases : la ramification diffuse du pivot primaire, la mise en place des charpentières, l'apparition des pivots secondaires (à 1 à 3 m de profondeur) et la perte de dominance du pivot primaire. Enfin vient le renforcement du réseau traçant – moment où s'opèrent des fusions racinaires chez certaines espèces. Pour des espèces comme le hêtre⁶⁴, le douglas vert⁶⁵ ou le platane hybride⁶⁶, nous pouvons assister à l'apparition de plusieurs générations de charpentières. Lorsque les cimes se meurent, c'est le signe de la sénescence⁶⁷ des extrémités des pivots secondaires dans le compartiment central de l'appareil racinaire. Un arbre qui s'automarcotte⁶⁸ est potentiellement immortel (comme les ficus, les thuyas, et bien d'autres), c'est pourquoi il est intéressant d'implanter des variétés à port pleureur comme le fau de Verzy⁶⁹, le mûrier pleureur⁷⁰, le kaki pleureur⁷¹, le pommier pleureur⁷², etc. Avec un peu d'aide, ces arbres se marcotteront et généreront d'autres arbres d'une vitalité extraordinaire.

Les arbres racinent rarement sous un mètre de profondeur, sauf dans les zones sèches. En réalité, le système racinaire s'étend en surface. On trouve la plus grande concentration

63. On nomme « charpentières » les branches principales d'un arbre, c'est-à-dire celles qui forment son ossature.

64. *Fagus sylvatica*.

65. *Pseudotsuga menziesii* – connu aussi sous le nom de pin d'Oregon (en Amérique du Nord) ou tout simplement sapin de Douglas.

66. *Platanus x acerifolia* – nommé aussi platane commun ou platane à feuille d'érable.

67. Processus ou état de dégénérescence cellulaire pouvant entraîner la mort des organismes.

68. Le marcottage est un procédé de développement des végétaux par accroissement des racines, ou rhizogenèse.

69. *Fagus sylvatica* var. *tortuosa* – le fau de Verzy est un hêtre « tortillard » qui pousse en forêt de Verzy, près de Reims (le terme « fau » provient de l'ancien français, « hêtre » ayant une racine germanique).

70. *Morus alba pendula*.

71. *Diospyros kaki pendula*.

72. *Malus pendula*.

d'extrémités racinaires sur les 20 à 30 premiers centimètres les plus proches de la surface à l'aplomb de la couronne (là où l'eau de pluie est plus présente). Dans une forêt de hêtres, par exemple, on trouve plus de 5 millions d'extrémités racinaires par mètre carré sur les 30 premiers centimètres de profondeur. 94 % d'entre elles se trouvent dans les 10 premiers centimètres du sol, et les 6 % restants dans les 20 cm suivants. Le hêtre ou les cèdres peuvent pousser sur 12 cm de sol, le prunier sur 30 cm, le poirier exige 60 cm pour bien prospérer, le pommier demande 60 cm minimum, le cerisier 20 cm. Plus la région est aride, plus il faut éloigner les arbres les uns des autres. Par exemple, les racines d'un chêne peuvent descendre à 4 m de profondeur⁷³ (les racines d'un chêne de 145 ans prospectent 817 m³, et 97 % de celles-ci ne dépassent pas les 60 premiers centimètres du sol ; dans les régions arides, les racines peuvent descendre à plusieurs dizaines de mètres sous terre.

Mycorhizes

90 % des arbres ont des mycorhizes – association symbiotique naturelle entre des champignons et les racines. 80 % sont des endomycorhizes, c'est-à-dire des mycorhizes situées à l'intérieur de la racine. 20 % sont des ectomycorhizes formant des excroissances à la surface des racines. Ainsi, les champignons, qui représentent les deux-tiers de la masse microbienne du sol, forment un réseau mycélien de plusieurs millions de km². 30 à 40 % des minéraux captés par le mycélium vont aux racines des arbres, et en échange, les

73. « L'enracinement extensif (du chêne commun) peut s'étendre jusqu'à une distance de 20 m de l'arbre. Le système racinaire profond, qui se développe dans un rayon de 2 à 2,5 m, est subdivisé en deux parties : de 60 à 120 cm (système profond intensif) et en dessous de 120 cm, jusqu'à plus de 4 m (système profond extensif). Il est composé de racines subverticales (pivots). Une estimation des volumes de sol prospectés de façon intensive et extensive donne respectivement 17 et 800 m³. » (Source : Annals of Forest Science – www.afs-journal.org ; E. LUCOT et S. BRUCKERT, Université de Franche Comté, laboratoire de pédologie, place Leclerc, 25030 Besançon, France.)

arbres apportent 30 % des glucides photosynthétisés à leurs mycorhizes.

Il est assez précurseur de prendre en considération l'inoculation des mycorhizes dans l'implantation d'un verger en permaculture. Les mycorhizes stimulent la croissance et le système immunitaire des végétaux, influençant directement la biocénose⁷⁴ – néologisme parfois écrit biocœnose. Elles détruisent les agents pathogènes ou stimulent les prédateurs de ces derniers.

Les plantes de la famille des *Ericaceae* sont prometteuses dans le sens où elles sont déjà inoculées.

D'une manière générale, les ectomycorhizes de la famille *Frankia* ainsi que les légumineuses sont les plus recherchées pour leurs effets positifs sur la croissance des plantes voisines.

Pour inoculer des mycorhizes à de jeunes scions⁷⁵, il faut commencer par se procurer des radicelles elles-mêmes inoculées, d'un arbre bien installé et de la même essence (si possible). À défaut, les radicelles du hêtre peuvent convenir pour la plupart des espèces, étant donné que cet arbre porte fréquemment 200 mycorhizes différentes. Il faut ensuite plonger – ou praliner – ces radicelles (ou les scions) dans un récipient contenant du fructose (ou du miel d'acacia) afin de favoriser et d'alimenter la colonisation des mycorhizes dans ce milieu de culture.

La principale entrave pour les racines, avant les contraintes mécaniques, est le manque d'oxygène. 50 % du carbone assimilé par les feuilles sert à produire des racines. C'est par conséquent la respiration des feuilles qui génère les racines – l'écorce respire également, c'est pourquoi les plantes racinent

74. Néologisme dénommant la communauté d'espèces animales ou végétales en équilibre dynamique plus ou moins stable dans un territoire défini. (Source : *Médecine biologique*, Tome, 1 1970)

75. Un scion est un jeune rameau (ou un rejet de l'année particulièrement souple).

également un peu l'hiver malgré l'absence de feuilles sur les essences à végétation caduque. Il est donc sain de retirer les mousses et lichens de l'écorce, bien que l'on puisse les apprécier pour leur côté esthétique.

Les essences reconnues capables de fusionner au niveau des racines ont été listées par Bormann et Graham en 1959. Cette liste non exhaustive réunit 19 genres et 56 espèces : 5 sapins, 3 érables, 6 bouleaux, 1 pacanier, 2 charmes, 1 frêne, 7 chênes, 1 orme, 2 tsugas, 2 thuyas, 1 *Sequoia*, 1 pseudo-tsuga, 2 peupliers, 14 pins, 2 *Picea*, 1 arbre caramel, 3 mélèzes, 1 arbre caoutchouc (hévéa) et 1 platane commun.

Les arbres qui fusionnent au niveau des branches sont en général capables de fusionner au niveau des racines, les fusions s'effectuant toujours au sein de la même famille. Les enracinements d'une même essence chercheront toujours à s'éviter; toutefois, s'il y a un chevauchement vers 10 à 15 ans, lorsque le système racinaire se renforce, le gonflement des racines peut engendrer une fusion racinaire. Une seule fusion suffit pour que si l'un des deux arbres est coupé, l'autre accapare l'ensemble de l'enracinement. Les jeunes enracinements vigoureux et pivotants peuvent ainsi profiter à un vieil arbre proche de la sénescence.

Si les jeunes arbres abattus génèrent un bourrelet cicatriciel, c'est qu'il y a une fusion racinaire. Le seul désagrément possible et sérieux est le cas de l'infection. En effet, certaines forêts (forêts d'ormes, de hêtres, etc.) ne sont en réalité qu'un seul et même individu, tous les arbres étant liés par les racines.

Il est également possible de greffer par approche la cime d'un jeune arbre dans le tronc d'un plus vieux, ce qui lui fait comme une béquille, ou une sorte de transfusion. Le jeune et vigoureux système racinaire profitera au vieil arbre, même s'il faudra bien sûr veiller à tailler chaque année les jeunes

pousses qui apparaîtront sur le jeune scion, voire enrubanner le tronc afin que, par l'absence de lumière, aucun bourgeon n'apparaisse.

Les arbres ne voient qu'un tiers de la durée normale de leur existence lorsqu'ils sont tétarisés et émondés. Je pense pour ma part que la sénescence est liée, de manière paradoxale, à une mauvaise circulation de la sève. Les jeunes pousses sont de plus en plus éloignées de la jeune radicule⁷⁶, et les arbres doivent donc être taillés en fonction de leur rapidité à recouvrir la plaie. Noyers, cerisiers et abricotiers n'aiment pas être taillés. Il faut donc couper de jeunes tiges de quelques années plutôt que des branches (par « hygiène »). Plus l'arbre pousse lentement, plus longue sera la période entre les tailles. L'émondage du chêne, par exemple, se fait tous les 5 ans. Et il se fait tous les deux ans chez les essences à croissance rapide (frêne, saule, aulnes, etc.). Il faut savoir que la plupart des essences ne supportent pas une plaie supérieure à 20 cm de diamètre. Et si la plaie n'est pas recouverte à temps, un champignon peut pénétrer le bois et risquer grandement de faire mourir l'arbre.

Par l'emploi de fusions racinaires, de greffages de type « transfusion dans le tronc ou les charpentes aériennes » ou de marcottage des branches, les arbres sont potentiellement impérissables. Après la phase de perte des pivots primaires vient l'étape de renforcement du réseau traçant (qui survient entre 15 et 20 ans). C'est à ce moment que les fusions naturelles au niveau de racines s'opèrent. Il convient donc de favoriser le maximum de jeunes semis sous la couronne de l'arbre, puis de rabattre (c'est-à-dire les tailler au ras du sol) tous les jeunes scions au niveau du sol. Comme nous venons de l'expliquer, si un bourrelet cicatriciel se forme, c'est qu'une fusion s'est opérée.

76. Petit filament provenant de la ramification des racines plus importantes

L'arbre plus âgé profitera donc de la génétique d'un enracinement jeune (en phase pivotante). De cette façon, nous offrons une alternative à l'inéluctable sénescence. Par la suite, il suffira de veiller à générer une charpente durable, qui ne casse pas lorsqu'elle s'abaisse (sous leur propre poids, les charpentes tendent toujours à s'abaisser, jusqu'au moment où le vent ou la neige les fassent tomber ; et cela occasionne une plaie si grosse qu'elle compromet la santé de l'arbre).

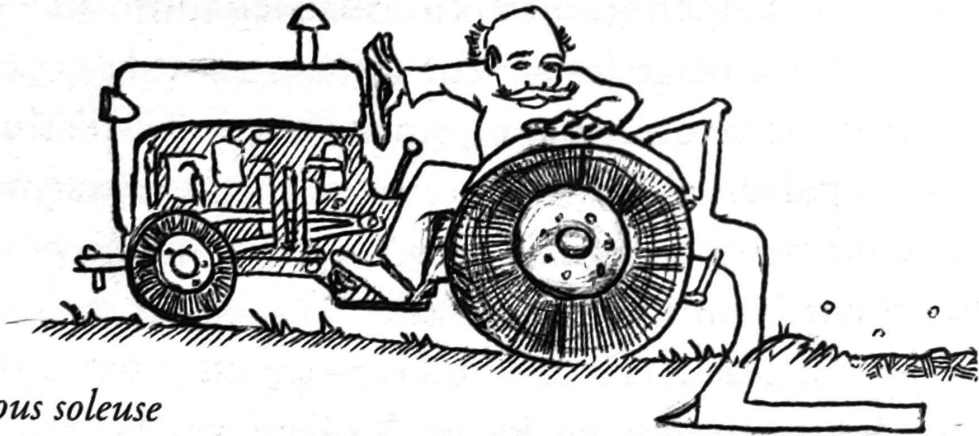
Si vous parvenez à faire fusionner un jeune enracinement à la base même du tronc, un esthétique contrefort pourra se former et ainsi contribuer à solidifier l'ensemble de l'édifice.

Un permaculteur comme Phil Corbett est capable de faire rajeunir ses pommiers en les multipliant sur leurs propres racines. Il procède à une taille massive quand ses pommiers arrivent à l'âge de 8 ans, et ces derniers repartent alors de la souche. En prenant soin de sélectionner une à plusieurs branches, ses arbres repartent ainsi pour 8 autres années. En prenant le risque de couper trop tard, le tronc sera trop gros, ce qui rendra difficile la cicatrisation de la plaie. En effet, cette dernière risque d'être trop importante pour se reboucher à temps avant qu'un champignon ne vienne coloniser la souche. Il est possible de faire cela avec de nombreuses essences fruitières mais pas toutes (le cerisier, l'abricotier, le plaqueminer et le noyer ne le supporteraient pas).

Pour associer harmonieusement les arbres, il faut avant tout connaître la profondeur du sol et l'hygrométrie⁷⁷ de la région. Moins il y a de sol et d'eau, plus il faut espacer. Si votre terrain est riche en terre et en eau, il est envisageable de faire se côtoyer les enracinements, surtout lorsqu'ils sont opposés. Si vous manquez de place dans un bon sol, vous pouvez planter les arbres de manière à ce qu'ils soient très proches les uns des autres, sans tenir compte de leur morphologie

77. Soit la teneur en humidité.

racinaire. Il en résultera des arbres « nanifiés ». Par groupe de trois, sans concurrence autour d'eux, ils pourront croître sans trop de difficulté.



Sous soleuse

Conceptualiser judicieusement les plantations est ce qu'il y a de plus difficile en permaculture. C'est en tout cas ce qui demande le plus de connaissance. Il faut tenir compte de tout, aussi bien de la morphologie que de l'essence ou de la variété, en passant par les porte-greffes, le relief et j'en passe ! Un permaculteur digne de ce nom est capable d'une telle prouesse. Il doit même savoir comment multiplier chaque espèce, connaître leurs biotopes originels, connaître les variétés les plus goûteuses et savoir où se procurer les plantes au meilleur prix.

LES SERRES

Une serre est une construction en plastique ou en verre, fixe ou démontable. Parfois chauffée, on l'utilise pour mettre les végétaux à l'abri des rigueurs de l'hiver, cultiver des plantes exotiques ou délicates, hâter la production de certains fruits, fleurs ou légumes, voire enfin protéger les semis fragiles.

La serre est donc une installation indispensable dans les régions froides. Sa taille doit évidemment correspondre à vos besoins. Dans un premier temps, des châssis de fenêtres ou une voiture usagée, voire des petits tunnels maraîchers réalisés à l'aide d'arceaux en fer à béton⁷⁸, peuvent suffire.

Si vous n'avez pas l'argent pour acheter une serre sur Internet ou en lisant les petites annonces régionales (en moyenne 100 € par arceaux tout compris : clips, fils de fer, portes). Vous pourrez trouver des vitres dans les décharges pour faire des châssis ou une serre en verre. Il y a en effet énormément de matériaux à réutiliser. J'ai moi-même utilisé des grillages, des planches et des récipients recyclés à mes débuts.

Une autre astuce très économique consiste à construire une serre tunnel en utilisant du tuyau semi-rigide en polyéthylène. Pour fixer le plastique sur les arceaux, découpez des morceaux de 8 centimètres de tuyaux en PVC du même diamètre que ces derniers. Coupez-les ensuite sur la longueur afin de pouvoir les enchâsser sur le tuyau en polyéthylène. Terminez l'opération en transperçant le tout d'une vis. Pensez à placer des piliers pour retenir ces arceaux si vous êtes dans une région où il neige.

Vous pouvez également construire un châssis sur lequel vous tisserez un réseau de fils indépendants où seront enfilées des bouteilles en plastique transparent. Ce genre d'installation augmente la température de 10 °C en moyenne, résiste bien aux vents forts, permet une bonne gestion de l'hygrométrie et est enfin très facile à réparer (remplacement d'une bouteille en cas de casse).

78. Les tunnels peuvent être doublés pour assurer une bonne isolation, ou disposés sur rails afin d'être facilement déplaçable d'une culture à l'autre.

LE CAS PARTICULIER DES FERMES À HAUTE DENSITÉ

Les fermes à haute densité sont des fermes hors sol adaptées à l'approvisionnement de proximité des populations urbaines. Souvent placées en périphérie des villes, elles produisent à la fois du poisson, des légumes, des fruits et parfois des champignons (elles intègrent également des élevages d'insectes, d'invertébrés, d'algues, de volailles, etc.).

Les fermes à haute densité ont embrassé une agriculture adaptée à la distribution de produits frais toute l'année pour les villes. Elles peuvent constituer une véritable alternative pour des communautés solidaires implantées dans de petites urbanisations. En effet, les villes sont pour la plupart dans une situation de dépendance alimentaire particulièrement fragile.

Autre exemple de production complémentaire à une vie citadine : le fameux jardin maraîcher ! Je ne saurais suffisamment vous répéter que les micro-exploitations produisent bien plus que les grosses, car elles valorisent bien mieux les ressources.

Je conseille donc de ne pas forcément opter pour de grandes surfaces, mais de cultiver votre parcelle de terre exceptionnellement bien. Une bonne terre de jardin de 250 m² peut nourrir cinq personnes : un potager efficacement exploité produit en moyenne 3 kg de légumes au m². Ce chiffre est multipliable par 10 dans le cas d'une ferme à haute densité.

L'exemple le plus abouti est la ferme du Bec Héllouin, située en Normandie. Je reste admiratif devant un tel déploiement d'ingéniosité combiné à une écoute si fine de la nature. Cette petite exploitation normande parvient à enchaîner jusqu'à huit cultures successives par parcelle en

utilisant la traction animale. Ils produisent, sur 1 000 m², l'équivalent de 2 000 m² de cultures conventionnelles.

À titre indicatif, il faut 250 m² de céréales pour produire le pain hebdomadaire d'une personne sur une année. En Asie, une famille de 5 personnes disposant d'une vache et d'une basse-cour parvient à être totalement autonome sur un seul hectare de surface permacole.

Un dernier chiffre, plus parlant qu'un long discours : il suffit en moyenne de 10 heures de travail permacole par semaine, à raison de 9 mois par an, pour nourrir sa famille.

CHAPITRE IV

TECHNIQUES POUR RENDRE LA NATURE DU TERRAIN PLUS CLÉMENTE

LE ZONAGE : UNE RÉFLEXION PRÉALABLE EN PERMACULTURE

La permaculture a développé une technique simple et efficace appelée « le zonage ». Ce principe consiste à diviser votre exploitation en cinq zones.

La ZONE UN représente les 30 m autour de la maison, ainsi que les chemins. Nous devons y trouver tout ce qu'il faut pour se nourrir. Cela exige des récoltes fréquentes (fraisier, framboisier remontant, haricots, mûrier arbre, kiwaï, salades, haricots, radis, etc.). Nous y trouverons aussi les condiments pour cuisiner et les plantes fragiles nécessitant des soins ou une attention particulière (pêchers, épinards, serre de jeunes plants, poulailler, lieu de compostage). Cette zone est la plus importante. De son efficacité découlera votre temps libre, sauf pour le cas des fermes à haute densité, où les légumes sont cultivés dans la zone deux.

La ZONE DEUX concerne les légumes, les petits fruits, le parcours à poules de réserve, les arbres fruitiers nains.

La ZONE TROIS est réservée aux légumes autonomes qui nécessitent peu d'interventions (rhubarbe, fenouil vivace, poirée vivace, topinambour, apios, etc.), aux arbres fruitiers de moyenne envergure, ainsi qu'aux « grandes et moyennes » cultures (oignons, céréales, légumineuses, pommes de terre, tournesol, etc.).

La ZONE QUATRE est la zone dans laquelle se trouvent les animaux ne nécessitant pas d'entretien, ainsi que les plantes ne requérant aucune attention (noyer, pacanier, poirier, châtaignier, etc.).

La ZONE CINQ englobe la nature laissée à l'état sauvage. On y prélève divers matériaux comme des pierres, du bois, de la terre, des feuilles et des fougères. On essaie tant que faire se peut de ne pas perturber son équilibre naturel, bref d'y mettre les pieds le moins souvent possible. Nous pouvons toutefois y introduire des plantes ornementales pour le plaisir des marcheurs et de la faune, qui saura y puiser sa subsistance.

LA NATURE DU SOL

Quelle que soit la nature de votre sol et les conditions auxquelles celui-ci est soumis, il est toujours possible de l'améliorer et d'en tirer parti pour vous nourrir.

Mon terrain est sec, pauvre et peu profond. Cela ne m'a pourtant posé aucun problème pour faire fructifier mes petites plantations. Il m'a suffi de bien espacer mes essences et d'utiliser des olas (poterie en terre cuite à basse température) qui arroseront naturellement par capillarité... Vous pouvez également empiler deux bouteilles d'eau, celle de dessous sans le bouchon tandis que celle du dessus (à moitié coupée) a conservé le sien. Ce système ingénieux est en fait un goutte-à-goutte tout à fait efficace en cas de forte chaleur. L'eau accumulée dans la première bouteille

s'évapore pour se condenser en petites gouttes à la surface de la deuxième bouteille, cette dernière étant coupée en son milieu, l'eau retombera sur le sol, vous dispensant ainsi de quelques séances d'arrosage.

Je vous recommande aussi l'utilisation de rétenteurs d'eau comme le Polyter^{®1} pour faire survivre vos arbres le temps de leur installation. Vous n'aurez pas à arroser, même s'il ne pleut pas!

PRÉSENTATION DES DIFFÉRENTS TYPES D'HUMUS

LES FORMATIONS D'HUMUS NATUREL

Le mull

Les formes d'humus présentes sur les sols les plus riches appartiennent à la famille du mull. Il s'agit des sols forestiers à litière mince. C'est dans ce type d'humus que l'on se trouve confronté à la plus grande diversité d'organismes.

Le moder

Sur les sols moins riches, la forme d'humus la plus répandue est le moder (en gros, les sols forestiers à litière épaisse) : la faune et la flore n'y sont pas aussi présentes et ne reflètent pas la même diversité (les vers y sont plus rares et la flore se réduit à des champignons). La litière se décompose moins vite du fait d'une végétation moins présente.

1. Le Polyter[®] reste un produit de marque très onéreux (www.polyter.net). Il faut compter 730 euros port compris pour 35 kilogramme de Polyter[®]. Sa composition exceptionnelle ne contient que 0,02 % d'acrylates (toxiques et cancérogènes) – contre 100 % pour les rétenteurs conventionnel, certes trois fois moins chers.

Le mor

Le mor est caractéristique des forêts et des landes à activité biologique réduite. Il présente une couche très mince de matière organique peu humidifiée et très acide.

La tourbe

La tourbe s'est formée au cours de millénaires, dans des terres constamment inondées et au contact d'une importante végétation aquatique. Il existe deux types de tourbes aux usages bien distincts : la tourbe blonde, surtout utilisée pour les cultures, et la tourbe brune, qui se caractérise par l'absence d'éléments fibreux.

L'anmoor

L'anmoor est un humus riche en matière organique associée à des argiles. Il se forme dans des milieux occasionnellement inondés. Les zones exposées aux crues d'un fleuve, par exemple.

LE COMPOSTAGE

Le compostage en anaérobiose

Ce procédé nous permet d'utiliser les bactéries EM², ou micro-organismes efficaces (80 micro-organismes vivant dans le même milieu), pour composter à froid (35 °C, tout de même) dans un milieu anaérobie, c'est-à-dire un milieu où il n'y a pas de d'oxygène. Il n'en résulte aucune perte d'éléments nutritifs et le procédé a l'immense avantage d'apporter des enzymes et des vitamines.

2. *Efficient Microorganisms.*

Le produit de ce compostage permet de créer un engrais (compostage « Bokachi ») qui permet de renverser le déséquilibre bactérien des sols. Il crée ainsi une inversion de l'entropie (soit la dispersion des énergies sous une forme de plus en plus pauvre). Normalement, les bactéries oxydantes sont de l'ordre de 2 % dans un sol non travaillé. En revanche, un sol bien préparé – avec un bon compost – peut contenir 98 % de bactéries oxydantes ! Ainsi, au lieu de générer de l'ammoniac ou des acides sulfuriques, les bactéries produisent des alcools, du sucre, de la vitamine E et des acides aminés. Il en résulte une meilleure structuration du sol, une meilleure conservation de l'humidité, une conservation durable des aliments (ces bactéries peuvent par exemple remplacer le sel dans la lactofermentation). Il y a moins de mauvaises odeurs, moins de moisissures. On constate une amélioration du compostage, et une stimulation de la santé, qui génèrent une meilleure croissance des plantes et des animaux, et *in fine* une diminution des maladies.

Le compostage à froid présente toutefois quelques désavantages, notamment la dépendance en approvisionnement de mélasse de canne à sucre, bio si possible, et éventuellement de zéolite (poudre de roche), ainsi que le coût en termes d'électricité et de thermostat. Cela revient à 0,07 € le litre de solution prête à être diluée. Les solutions mères s'achètent chez EM France, qui importe directement ses souches d'Autriche, pays qui importe lui-même du Japon, d'où provient cette découverte. Par sécurité, évitez de vous procurer vos souches ailleurs, car la qualité diffère grandement ; de 80 micro-organismes, nous pouvons tomber à moins de 14.

Les bactéries EM sont très utilisées en Allemagne, en Espagne et en Autriche, mais elles restent très marginales en France. Il existe différentes souches : EMA³ est la solution

3. Micro-organismes efficaces activés.

mère, EMB⁴ est la solution activée prête à être diluée, IBM est une solution pour décomposer le bois, MSK un insectifuge.

Le compostage de surface

Ici, les matières sont simplement déposées en surface. Les vers de terre ou les lombrics se chargent de l'enfouissement et du déchiquetage. Cela présente bien des qualités, notamment une diminution de la charge de travail, mais aussi un inconvénient : l'odeur, qui attirera rats, mouches et moucheron. Il convient donc de couvrir ses épandages de déchets de surfaces par une couche de matière riche en carbone (comme la fougère aigle⁵), afin de les préserver des insectes volants et des ultra-violets du soleil. D'une manière générale, n'épandez vos composts que par jour nuageux, ou de nuit, car les UV détruisent bactéries et champignons.

Le traditionnel compostage à chaud

Le compostage est un processus biologique de transformation et de mise en valeur des déchets organiques en un produit hygiénique et réutilisable pour la culture. Le résultat de ce procédé est le fameux « compost » qui s'apparente à un terreau, riche en composés humiques⁶.

Pour débiter un processus de compostage, il faut essayer d'accumuler suffisamment de matériaux en respectant un équilibre du taux de matière carbonée (paille, fougère, feuilles d'arbres, sciure, brindilles) par rapport aux matières azotées (herbe, légumes, fruits, herbacées, lentilles d'eau, algues).

4. La gélose éosine bleu de méthylène (ou milieu de Lévine) est un milieu de culture servant à l'isolement des bactéries à Gram négatif.

5. *Pteridium aquilinum* – ou grande fougère.

6. Qui a rapport à l'humus; qui contient de l'humus.

Cet équilibre carbone-azote est noté « C/N » (vous trouverez facilement le taux de C/N de vos matériaux).

Sachez qu'il faut entre 30 et 80 fois plus de matières carbonées que de matières azotées. Pour activer la phase de chauffe grâce aux ectomycètes, il faut entreposer les matières en formant un andain⁷ de 1,20 mètre de haut par trois mètres de large, et faire en sorte qu'il soit le plus long possible. C'est cette augmentation de la température qui permettra aux champignons d'avoir l'avantage sur le règne bactérien et de limiter la lixiviation⁸. Il faut retourner le tas fréquemment pour éviter l'excès de chaleur et faire en sorte que l'extérieur du tas se retrouve à l'intérieur, afin d'y être stérilisé. Attention, ce travail peut se révéler assez éprouvant physiquement.

Claude Bourguignon, que je considère comme un maître, écrit dans son livre⁹ : « 30 t de fumiers mis sur un champ d'un hectare laisseront 3 t d'humus... alors que 30 t de fumier composté donneront 10 t de compost contenant 5 à 6 t d'humus. » Les chiffres parlent d'eux-mêmes !

On me demande souvent quelle est la différence entre compost, humus et terreau. Le compost est un engrais pour les plantes. L'humus (comme le mull, le moder, le mor, la tourbe ou l'anmoor) structure le sol – un bon sol est constitué à 70 % d'air (et 60 % de cette aération du sol est produite par la faune du sol). Le terreau, enfin, est très proche de l'humus, sauf qu'il n'est pas mélangé à la terre. Il est considéré comme un substrat bien structuré pour retenir l'humidité, mais trop pauvre en azote pour être utilisé comme engrais.

Le compostage à chaud permet de récolter un humus ne représentant que 10 % du tas de matière initial, et la phase de

7. Bande de fourrage laissé au sol après le passage d'une faucheuse.

8. Ou lessivage des ions par les pluies (plus prosaïquement : traitement d'une substance, d'un mélange par un liquide pour en extraire les constituants solubles).

9. BOURGUIGNON Claude et Lydia, *Le sol, la terre et les champs – Pour retrouver une agriculture saine*, Éditions Le Sang de la Terre, collection « Les dossiers de l'écologie », Paris, 2002, 190 p. (nouvelle édition revue et augmentée).

chauffe reste un gros gaspillage, notamment en phosphore. Dans les faits, le principal avantage du compostage à chaud est que les graines qui meurent offrent une terre riche qui n'aura pas à être désherbée. Il est toutefois devenu indispensable pour réutiliser les déjections d'animaux de ferme, car le compostage à chaud permet de détruire les produits chimiques utilisés pour traiter les animaux. Prenez garde cependant, car il est devenu obligatoire de composter sur une dalle en béton pour récupérer les jus (lixiviat¹⁰ notamment), hautement riches en nitrates qui pollueraient les milieux aquatiques ou les nappes phréatiques.

Le lombricompostage

Le lombric n'est pas un ver de terre, mais un ver de déchets. Il mange son propre poids par jour, et peut vivre en très haute densité. Il évolue dans les strates horizontales et ne se déplace jamais sur plus de 80 centimètres de hauteur. Sa survie n'est possible que dans un milieu comportant un taux élevé de matières carbonées (donc pas un compost de cuisine, qui n'est qu'azote) et une bonne aération, à la température stabilisée entre 23 et 28 °C afin que le lombric entre dans une phase de prolifération maximale. Sa fiente (terricule) retient trois fois plus l'eau que la tourbe et comporte un taux élevé de minéraux rares (zinc, cuivre, molybdène, bore, cobalt). Il s'agit donc d'un véritable or noir pour les agriculteurs, un engrais qui peut se diluer dans l'eau à n'importe quelle concentration, et qui ne brûle jamais les plantes!

Les vers de terre, quant à eux, ne vivent pas en si haute densité en prairie. Leur densité en prairie avoisine le poids de

10. Le lixiviat (ou percolat) est le liquide résiduel qui provient de la percolation de l'eau à travers un matériau. Ce mot vient de l'adjectif latin *lixivius*, qui signifie « jus de lessive, eau qui sert à laver ». (Source : Wikipédia.)

2 à 5 bœufs/ha¹¹. Eux aussi mangent leur propre poids par jour¹². Certains vers mangent la roche mère (espèces endogées, c'est-à-dire vivant sous terre). D'autres se trouvent en surface et mangent de la terre et des débris de végétaux morts (racines mortes, brindilles, végétation en décomposition).

Les vers de terre sont répartis en trois catégories : les épigés, les endogés et les anéciques. Les endogés creusent de profondes galeries et se nourrissent de terre mélangée à de la matière organique, certains sont parfois prédateurs d'autres vers. Ils sont de taille moyenne et représentent 20 à 50 % de la biomasse des prairies pâturées. Leur fertilité est faible : 8 à 27 œufs par année et par adultes.

Les anéciques sont les plus communs, ce sont les plus gros producteurs de terricules. Ils représentent 80 % de la masse totale des lombrics, malgré leur fertilité très faible : 3 à 13 œufs par adultes chaque année. Ces vers de terre creusent des galeries verticales et prélèvent les débris végétaux en surface tout en restant reliés par la queue à leurs galeries. Bien souvent, ils emportent un fragment de débris avec eux sous terre pour le manger plus tard. Ce sont eux qui entraînent par exemple le broyat¹³ dans le sol, pour qu'il se ramollisse plus vite. Certaines races font plus d'un mètre de long.

Les épigés comme le ver du fumier¹⁴ restent en surface et mangent des débris de végétaux (racines mortes, brindilles, végétations en décomposition, déjections animales). Ils subissent une forte prédation du fait qu'ils vivent en surface, prédation qu'ils compensent par une forte prolificité (42 à 106 œufs par adulte et par année).

La plupart des lombricultures (toujours pratiquée avec *Eisenia foetida*) manquent cruellement de carbone. La

11. Cela représente 150 à 300 vers par mètre carré.

12. 2,5 tonnes de vers génèrent 400 tonnes de terre par hectare chaque année.

13. Liquide contenant de la matière broyée.

14. *Eisenia foetida*.

putréfaction leur est néfaste, car elle engendre une acidité bactérienne, et surtout de l'anaérobiose. Les lombrics ne supportent pas le calcaire actif (trop de coquille d'œufs par exemple), les produits laitiers et les agrumes, qui représentent pour eux un poison mortel.

Il faut veiller à faire en sorte que les rongeurs ne pullulent pas trop et aussi se prémunir de l'arrivée des taupes.

Les lombrics adultes ne vivent pratiquement que dans un milieu carboné. Il est parfois possible d'en trouver dans les vieux tas de feuilles d'arbres. Ils mesurent 25 cm et représentent par conséquent d'excellents reproducteurs. Hélas, ils sont les premiers à quitter la lombriculture lorsque celle-ci ne reçoit pas sa ration de déchet ou bien manque de carbone.

Il existe deux façons de pratiquer la lombriculture : en étage ou avec l'utilisation d'un andain.

La lombriculture en étage est adaptée aux petites quantités. Chaque « étage » est en réalité un bac à compost. Les vers sont placés en haut et migreront une fois que le contenu du récipient sera consommé, les vers âgés partent les premiers, les plus jeunes, en quelque sorte, figment les restes.

La seconde technique de lombriculture, plus industrielle, implique l'utilisation d'un andain aux dimensions précitées. Ces dimensions sont requises pour que le tas chauffe. Une fois le processus enclenché, l'andain peut accueillir des lombrics. Pour collecter ces derniers, il suffit de déplacer un tas digéré par les vers sur une bâche, puis, par une journée ensoleillée, de ratisser ce tas de haut en bas. Les lombrics, se retrouvant à la lumière du jour, fuiront en s'enfonçant dans le tas. En procédant ainsi, et par étapes successives, l'andain finit par se résumer à un bloc très riche en lombric, bloc d'où il faudra alors récolter un à un chaque lombric pour réensemencer un tas préchauffé.

Pour ma part, j'ai opté pour une troisième solution, qui consiste en un juste équilibre entre la grosse production et la petite. Je réalise une toiture en genêts pour limiter les pluies et la lumière. Ladite toiture est soutenue par des murs en torchis, faisant comme une petite maison de 3 m² où j'entasse les matières organiques d'un côté, comme un tas de compost classique, en y ajoutant toutefois quelques feuilles d'arbres, du carton, et de la fougère aigle desséchée pour créer une source de carbone. Lorsque j'estime que le tas est assez haut, je commence à en lancer un second de l'autre côté... quelques mois après, je sais que les lombrics ont globalement tous migré dans le nouveau tas et que je peux récupérer l'ancien pour mes cultures¹⁵.

Le biochar

Le mot *biochar* est à l'origine un néologisme anglais, composé du préfixe *bio* et du mot *charcoal*, qui signifie charbon de bois. Pour plus de pertinence, nous devrions le traduire par « charbon à usage agricole ». Un cm³ de charbon représente 200 m² de surface pour les bactéries, ce qui a permis de créer en milieu tropical de l'humus noir de type européen (nommé *terra negra* ou *terra preta*). Les bactéries ont un rôle essentiel dans le sol : elles oxydent et chélatent les minéraux (pour faire simple, il s'agit là d'un processus qui unit les éléments entre eux). Le charbon est une bonne niche à bactéries, mais également un fongicide naturel. On dénombre 4 millions de bactéries par gramme de terre, soit 90 t de cadavres de bactéries produites par hectare et par an.

Le lecteur pourra enfin garder en mémoire que la forêt s'épanouit dans un milieu riche en champignons, et que les légumes poussent mieux dans un milieu riche en bactéries.

15. L'odeur des feuilles de noyer ou d'absinthe éloigne les lombrics.

Le fait de mélanger biochar et micro-organismes efficaces (EM¹⁶) entraîne une augmentation de 40 % de la production dès la première année. Indiquons que le passage d'un mode de culture conventionnel (100 % chimique) à une culture 100 % biologique apporte déjà 20 % de production en plus, et ce dès la première saison.

Pour éviter une faim d'azote, liée à la présence du biochar, il faut mélanger ce dernier (après adjonction des micro-organismes de marque EM) à du Bokashi¹⁷ et, comme toujours, ajouter des poudres de roches (basalte, biolite ou zéolite).

Enfin, pour espérer avoir des effets positifs sur les cultures grâce au biochar, il faut utiliser au minimum 500 g de biochar par m² (voire 1 à 4 kg).

LES ENGRAIS VERTS

Un engrais est une matière organique ou chimique que l'on répand sur la terre ou que l'on enfonce dans celle-ci pour la fertiliser. On distingue les engrais chimiques des engrais organiques (engrais humain, engrais vert ou végétal).

Nous connaissons tous l'extrême toxicité des engrais industriels (3 t de pétrole sont nécessaires pour générer une tonne d'engrais) qui ont contribué, sous prétexte de lutte contre la famine d'après-guerre, aux maux bien réels dans nos campagnes. Ces engrais ont fragilisé la faune et la flore de notre écosystème. La liste qui va suivre ne fait que reprendre les vieilles recettes développées par nos aïeux pour favoriser la croissance et le rendement de leurs plantations, notre civilisation plurimillénaire n'a en effet pas attendu Monsanto et ses sbires pour être à l'écoute de la nature et recevoir les remèdes qu'elle nous offre en grand nombre.

16. www.em-france.fr

17. Compost EM.

Cependant, l'engrais, même s'il est naturel, doit être choisi avec précaution et en fonction du sol à traiter.

En sol argileux, je vous recommande des engrais comme le dactyle¹⁸, le pâturin des prés¹⁹, le *ray-grass* anglais²⁰, la moutarde des champs²¹, la pimprenelle²², les féveroles²³, la luzerne²⁴ et le trèfle blanc²⁵.

En sol sableux ou pierreux, je vous recommande le dactyle²⁶ (60 kg/ha) la fétuque ovine ou durette²⁷ (35 kg/ha) le pâturin des prés 20 kg/ha, le *ray-grass* anglais (60 kg/ha), le sarrasin²⁸ (60 kg/ha), le seigle²⁹ (140 kg/ha), les féveroles (140 kg/ha), le lotier corniculé³⁰ (15 kg/ha), le lupin (80 kg/ha), la luzerne (25 kg/ha), les mélilots³¹ (20 kg/ha), les sainfoins³² (150 kg/ha) et le trèfle blanc (15 kg/ha).

AUTRES MÉTHODES À PRIVILÉGIER POUR RENDRE SON SOL PLUS FERTILE

Le compost est un mélange de bonnes terres, de fumier, de résidus organiques et de matières minérales. Périodiquement arrosé avec du purin, il est utilisé comme amendement (engrais et substances incorporés dans un sol pour en améliorer les propriétés physiques et chimiques).

L'art du compostage est long et fastidieux. Il nécessite

18. *Dactylis*.

19. *Poa pratensis*.

20. *Lolium perenne* L.

21. *Sinapis arvensis* – ou sanve.

22. *Sanguisorba minor* – ou petite pimprenelle.

23. *Vicia faba* – ou féverolles.

24. Du genre *Medicago*.

25. *Trifolium repens* L. 1753 – ou trèfle rampant.

26. Du genre *Dactylis*.

27. *Festuca ovina* – ou encore fétuque des moutons.

28. *Fagopyrum esculentum* Moench.

29. *Secale cereale* L.

30. *Lotus corniculatus* L.

31. Du genre *Melilotus*.

32. Du genre *Onobrychis*.

30 à 80 fois plus de carbone que de matière azotée³³. Le compostage à chaud permet de détruire les produits chimiques utilisés pour traiter le bétail, ainsi que de détruire les semences d'adventices³⁴. Pour information, les micro-organismes libres du sol fixent 10 à 20 kg d'azote par hectare et par an. Les légumineuses, elles, fixent 100 à 400 kg/ha sur une même période.

Voici une liste de quelques essences fertilisantes, les plus riches en azote (N), phosphore (P) et potassium (K), et en calcium (Ca) : le bouleau flexible³⁵, le pacanier³⁶, la camomille allemande³⁷, le cornouiller à fleurs d'Amérique³⁸, le noyer noir³⁹, le cresson de fontaine⁴⁰, le robinier faux-acacia⁴¹, l'oseille⁴², les consoudes⁴³, le pissenlit⁴⁴ et la vesce⁴⁵. Ensuite viennent l'ortie⁴⁶, le tilleul d'Amérique⁴⁷ (dont le pollen est allergène même pour les abeilles), les stellaires⁴⁸, les potentilles⁴⁹, les lupins⁵⁰, le hêtre sylvestre⁵¹, la ciboulette⁵²,

33. L'azote minéral du sol est dans un premier temps immobilisé pour décomposer le bois. Il faut attendre parfois 4 ans avant de voir des récoltes de légumes dignes de ce nom.

34. Dans l'agriculture et le jardinage, une adventice désigne une plante qui se développe dans un endroit où l'on ne voudrait pas la voir croître. En botanique, une adventice croît (avec ou sans intervention de l'homme) en dehors de son habitat originel et/ou sur les terres de culture indépendamment de tout ensemencement par l'homme.

35. *Betula lenta* – aussi connu sous le nom de merisier rouge.

36. *Carya ovata* – appelé aussi caryer ovale.

37. *Matricaria recutita* – on lui donne également les noms suivants : camomille sauvage, camomille vraie, matricaire camomille ou matricaire tronquée.

38. *Cornus florida*.

39. *Juglans nigra* – appelé aussi noyer d'Amérique.

40. *Nasturtium officinale* – ou cresson officinal.

41. *Robinia pseudoacacia* – ou tout simplement acacia.

42. *Rumex* L.

43. Genre *Symphytum*.

44. Ou dent-de-lion.

45. *Vicia sativa*.

46. *Urtica* sp.

47. *Tilia americana* L.

48. Genre *Stellaria*.

49. Genre *Potentilla* (de *potentia*, la puissance).

50. Genre *Lupinus*.

51. *Fagus sylvatica* – ou hêtre commun (couramment désigné simplement comme le hêtre ; parfois appelé fayard).

52. *Allium schoenoprasum* L. – ou civette.

les achillées⁵³, l'érable à sucre (nécessite -30 °C durant une longue période pour être sucré, il est donc inutile de l'essayer pour sa sève).

Enfin, en troisième position, viennent les autres érables, hêtres et bouleaux, le chou, les prêles⁵⁴, le pommier, la mélisse, la menthe⁵⁵, la sarriette⁵⁶, le trèfle⁵⁷, la violette⁵⁸.

Les légumineuses produisent de l'azote et du phosphore pour les autres plantes si, et uniquement si, elles sont en plein soleil ou se trouvent dans un état moribond (durant certaines périodes où elles se dessèchent, les légumineuses forcent les bactéries à migrer sur les plantes voisines⁵⁹).

Pour limiter le désherbage, certains exploitants installent une litière sur le sol. Celle-ci peut être constituée de carton ou, plus souvent, de paille. Bien que contenant beaucoup de graines, le foin est riche en azote et offrira de meilleurs résultats sur le court terme.

Pour le long terme, préférez les matières riches en carbone. Elles réduiront de moitié les besoins en eau d'arrosage. La tige de fougère aigle est longue à se décomposer, mais elle peut être utilisée abondamment pour ajouter une source carbonée au sol.

Enfin, précisons qu'une culture sans restitution organique envoie jusqu'à 60 % d'azote supplémentaire dans les nappes phréatiques.

Malgré cette faim d'azote, la germination est augmentée : par exemple, sous bois raméal fragmenté (ou BRF⁶⁰), les graines

53. Genre *Achillea*.

54. Genre *Equisetum*.

55. *Mentha aquatica*.

56. *Satureja acinos* – appelé aussi pèbre d'ai ou pèbre d'ase (soit poivre d'âne). Elle est aussi connue sous les noms de savourée, de sadrée et d'herbe de saint Julien.

57. Genre *Trifolium*.

58. Genre *Viola*. Les violettes sont aussi appelées pensées, ou herbes de la Trinité.

59. À titre indicatif, la luzerne génère 350 kg d'azote/ha/an, l'aulne glutineux 100 kg/ha/an et le hêtre 109 kg/ha/an.

60. Pour avoir une action sur le sol, le BRF ne doit pas comporter plus de 20 % de résineux, et être épandu de manière à ce qu'il fasse 3 centimètres d'épaisseur. À titre indicatif, 1,5 m² de

de salade germent 233 % plus que sur la parcelle témoin (où le mycélium génère des auxines⁶¹). Dans un premier temps, l'azote minéral du sol est immobilisé pour décomposer le bois, mais c'est déjà 50 % de l'eau d'arrosage de vos légumes qui sera économisée. Pour éviter ce besoin d'azote, il suffit d'épandre préalablement du BRF précomposté (c'est-à-dire qui n'a pas chauffé...). 21 cm d'épaisseur de BRF équivalent à l'humus qu'une forêt aurait mis cent ans à générer.

D'autres techniques existent pour vous épargner du temps : j'ai entendu parler d'un Américain qui, ayant planté 60 % de son terrain en arbres et herbacées fourragères, broie sur place, ce qui profite immédiatement aux cultures proches (utilisation d'un gyrobroyeur ou d'une broyeuse traditionnelle⁶²).

Les sur-étages de végétation sont utilisés dans les régions où l'excès d'ensoleillement peut avoir des répercussions négatives sur les cultures. Je vous conseille de privilégier des essences de plantes provoquant des ombres légères, produites par les feuillages composés (févier d'Amérique⁶³, arbustes du genre *Albizia*, frêne, cormier⁶⁴, ou même bouleaux, arbres du genre *Araucaria*, etc.), afin de protéger toutes les cultures de l'ardeur du soleil et de compléter avec des plantes tapissantes pour couvrir le sol (du genre *Lippia* si vous êtes dans le Sud, car c'est une plante frileuse, voire de la vigne).

De manière générale, plus votre terrain est sec (en région aride ou venteuse), plus il vous faudra le protéger

BRF vaut à 40 kg de paille de litière bovine. (Ce que je nomme le « BRF du pauvre » se compose feuilles d'arbres récoltées avant les pluies répétitives d'automne, de fougères, de pommes de pins, de petit bois – une fois un arbre abattu, on peut prendre le temps de casser chaque branchette – et de former des tas qu'il faudra penser à écraser au moins une fois par an. Il en résulte des morceaux toujours plus fins, qui s'apparentent finalement à ceux du BRF classique.)

61. Phytohormone de croissance végétale indispensable au développement des plantes.

62. Afin de ne pas vous ruiner dans l'achat d'une broyeuse, les vieilles ensileuses, aux prix très abordables, font parfaitement l'affaire.

63. *Gleditsia triacanthos* L. – aussi appelé févier épineux, févier à trois épines, carouge à miel ou épine du Christ.

64. *Sorbus domestica* L. – ou sorbier domestique.

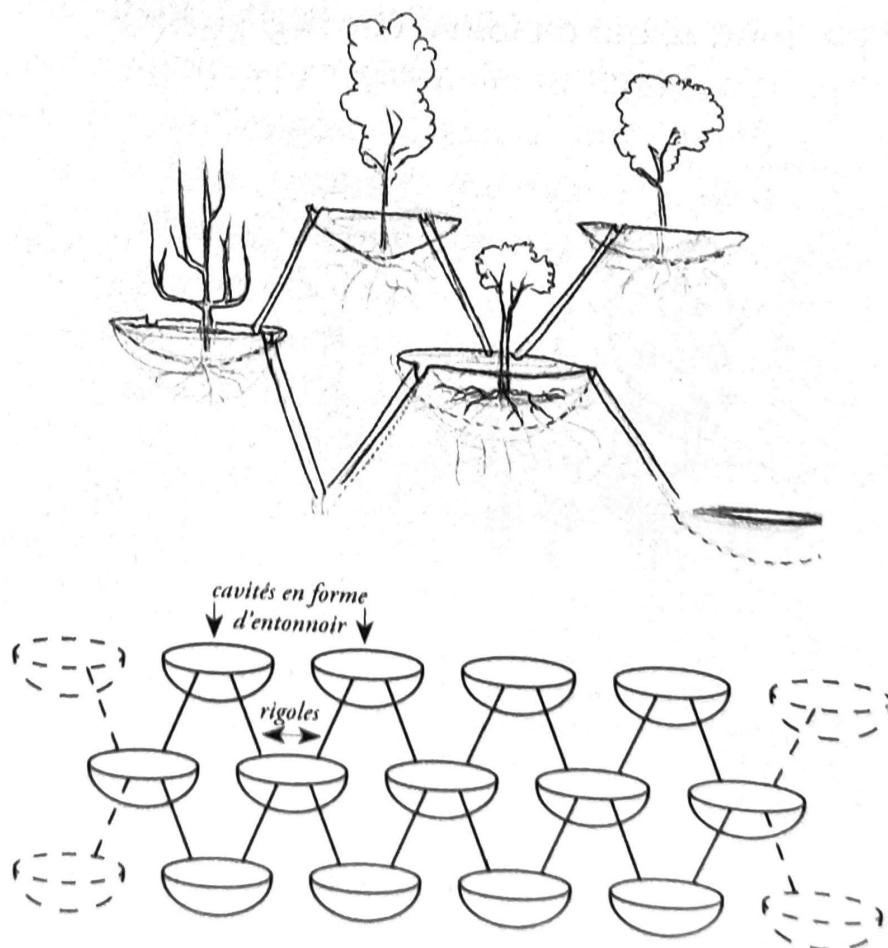
(du dessèchement) des vents brûlants et desséchants en confectionnant des claies (ou canisses⁶⁵) ou des haies végétales plessées. Le plessage est une technique traditionnelle de taille des haies vives permettant également de parquer du bétail à moindre coût. Une haie plessée est conçue en fendant les troncs des arbres présents dans une haie. Les arbustes ainsi fendus sont ensuite inclinés et tressés entre certains troncs demeurés intacts (ou des piquets espacés d'une quarantaine de centimètres). La haie plessée poursuit sa croissance naturelle et les arbustes fendus cicatrisent et se dédoublent. Le plessage peut se réaliser sur des haies sauvages comprenant des arbustes de plus de 10 centimètres de diamètre. Cette technique exige une bonne maîtrise. L'entaille réalisée sur le tronc de l'arbuste ne doit pas provoquer sa rupture! Je vous recommande donc de ne pas tenter cette méthode sans l'aide d'un spécialiste (un plesseur expérimenté pourra réaliser une vingtaine de mètres de haie par jour, ce qui est loin d'être négligeable!).



65. Roseau souple et résistant fendu en deux dans le sens de la longueur et dont on fait des claies (treillis d'osier à claire-voie tendu sur un support en bois) ou des rideaux protecteurs.

Par ailleurs, il semble évident de rappeler ici que plus votre lieu sera riche en végétation, plus il y fera frais (évittez, dans la mesure du possible, les conifères ; ils génèrent des ions positifs qui augmentent les contrastes de températures). Si vous avez une légère pente et un sol battant (argile), la plantation en araignée est hautement reconnue pour sa fiabilité. Il s'agit de relier par des rigoles des creux placés en quinconce. Chacun de ces creux doit avoir la forme d'un « trou de plantation en entonnoir ». Ainsi, lorsque les eaux de pluie dévalent la pente, elles finissent par être canalisées par une rigole et finissent dans un trou en entonnoir où réside un arbre. Lorsqu'un trou est rempli, le surplus d'eau rejoint le chemin de la rigole et profite aux arbres situés en aval. Le simple fait de terrasser permet ainsi de mieux capter, absorber et utiliser les précipitations !

Plantation en araignée



Si votre terrain est humide, n'ayez crainte ! Seule l'humidité stagnante peut poser problème. Faites donc des noues (ou baissières ; c'est-à-dire des réserves situées dans la partie basse des champs, où l'eau de pluie pourra s'accumuler). Pour canaliser les eaux d'hiver, plantez des essences goulues en eau, comme les peupliers ou les saules (qui peuvent absorber jusqu'à 800 l d'eau par jour), l'aulne (500 l par jour), la rhubarbe géante⁶⁶ (plante d'eau gigantesque originaire du Brésil qui peut quant à elle absorber jusqu'à 300 litres par jour !). Vous pouvez profiter de cette humidité « excessive » pour privilégier des cultures comme la myrtille, la canneberge, l'airelle, le sureau, le céleri (et la plupart des légumes), voire le cyprès chauve⁶⁷ qui peut pousser dans les marécages grâce à ses pneumatophores⁶⁸. Si un endroit semble humide toute l'année, n'hésitez pas à renforcer ce biotope en y creusant quelques plans d'eau (qui pourront accueillir des animaux, et offrir une source d'eau pour vos cultures). Une minipelle ou une tractopelle se loue environ 200 € la journée pour 8 heures de travail. Le terrassement représente un aspect pratiquement indispensable à l'aménagement d'un lieu en permaculture (c'est même sans doute le premier chantier à entreprendre après une fine observation, et même avant toute réalisation d'un logis habitable)... Il est difficile de s'adapter à un terrain incliné, ne serait-ce que pour les voies d'accès. D'après la règle de conception d'un lieu établie par Bill Mollison, il faut au minimum une année d'observation avant de pouvoir moduler efficacement un terrain. En outre, je suggère aux futurs amateurs de permaculture de s'installer plutôt en montagne, malgré les saisons courtes et marquées. La vue, le prix des terres et la présence d'eau font de ces zones des endroits privilégiés (attention toutefois aux éboulements si la végétation manque – sur roche non décomposée de type

66. *Gunnera manicata* – ou gunnère du Brésil.

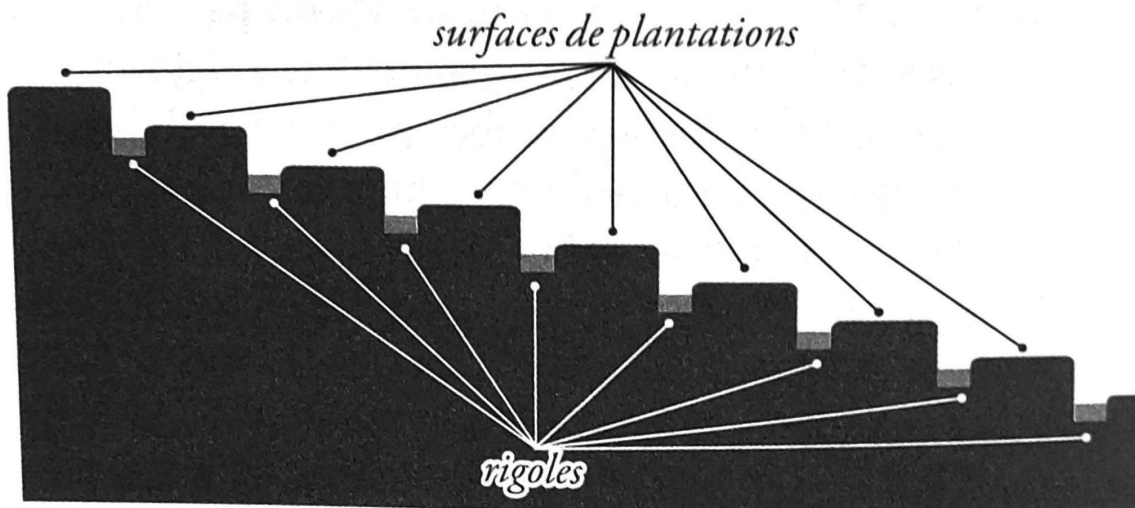
67. *Taxodium distichum* – ou cyprès de Louisiane (« cipre » en français de Louisiane).

68. Excroissances aériennes des racines.

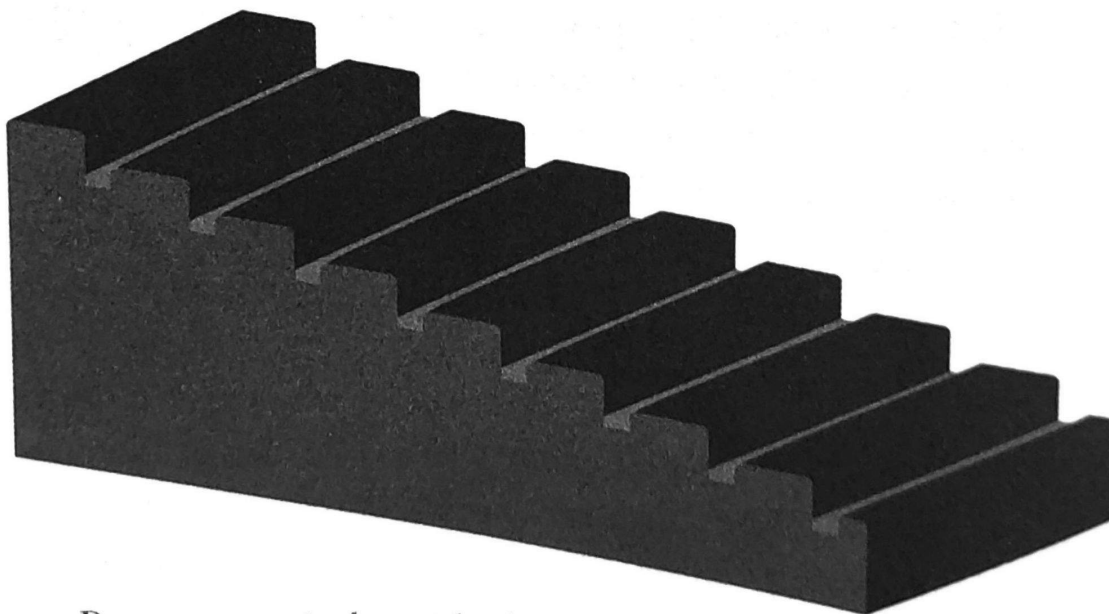
rankosol⁶⁹ notamment – et gardez bien à l'esprit que des pluies diluviennes peuvent survenir et qu'il est nécessaire de se préserver des inondations).

Exemple de modelage d'un terrain en pente

En coupe :



En perspective :



Pour un terrain humide, le deuxième élément clef consiste à utiliser judicieusement le principe des noues (ou « baissières », ou encore *swales*). Si le terrain contient trop d'eau, les tranchées devront drainer l'eau du côté de la pente ou vers un caniveau

⁶⁹ Le rankosol (ou ranker) est un sol humique peu évolué de montagne comprenant un horizon supérieur riche en matière organique, une roche mère silicatée (schiste) et un pH acide.

d'évacuation en bord de route. Mon troisième conseil est d'utiliser des plantes adaptées à l'humidité, dans la mesure où cette dernière n'est un problème que lorsqu'elle stagne (car entraînant un manque d'oxygène aux racines et donc la mort des plantes). Pour drainer l'eau vers les profondeurs, vous pouvez utiliser des plantes à racines pivotantes (rhubarbes, consoudes, navets fourragers, carottes fourragères, aulnes glutineux, etc.).

Pour au contraire retenir la terre et l'humidité, les noues devront être dans le sens opposé de la pente. Pour ce faire, procurez-vous une carte de l'Institut national de l'information géographique et forestière (cartes dites « IGN ») et reportez les courbes idoine sur votre terrain sous forme de tranchées. Les pentes doivent avoir une inclinaison de 30 % pour que la faune sauvage en profite au maximum.

Pour simplifier la planification des noues, il faut construire un niveau égyptien. Cela permet de faire exactement comme sur une carte IGN : des lignes parfaitement horizontales malgré les courbes du terrain. Notez qu'en permaculture, un *design* exige la collecte des données du terrain durant une année au moins. Un bon *design* permet d'éviter des retouches importantes avec les années. Il s'agit d'étudier patiemment, et avec attention, la direction des vents dominants, d'observer les éventuelles coulées d'air froid, la pluviométrie, de déterminer la profondeur des sols, de mesurer les températures hivernales, de localiser les points d'eau hivernale, la présence des essences végétales à protéger, etc.

TERRASSEMENT

D'après Sepp Holzer⁷⁰, 10 % d'un terrain devrait être réservé pour la confection de bassins. Sa technique consiste à creuser, en séparant humus, terre arable, argiles et pierres. Il faut éviter

70. Né le 24 juillet 1942 à Ramingstein, dans la province de Salzbourg en Autriche, pionnier de l'agriculture écologique, Josef « Sepp » Holzer est un agriculteur, auteur et consultant international pour l'agriculture naturelle.

de mélanger les différentes strates, et creuser jusqu'à l'argile. Au milieu du bassin, n'hésitez pas à descendre franchement de 10 à 15 m. Cela permet de remplir les nappes phréatiques...

Il faut donc creuser jusqu'à l'argile (ou le « cran ») et éventuellement le malaxer (à la machine ou avec des bêtes, voire le piétiner vous-même) afin que le fond devienne imperméable. L'eau est plus importante que l'humus, c'est le sang du sol, son principe de vie. En creusant un trou de 30 mètres dans le sol, celui-ci devrait se remplir d'eau. Les rendements sont inégaux, car l'eau remonte par capillarité dans les parcelles de légumes et de céréales. Du coup, les arbres doivent être placés sur des buttes ou un sol drainant... Partout ailleurs, la diversité des plantes est la clef de la fertilité. Les scientifiques se sont en effet rendu compte que les légumineuses produisaient aussi de la potasse et du phosphore! Plus la diversité des plantes est grande, meilleures sont les interactions positives. Dans la mesure où l'eau doit toujours circuler, il faut éviter l'utilisation de bâches. En confectionnant des baissières, l'eau pourra être drainée vers le bas, comme aspirée. Inversement : en faisant un bassin en hauteur, celui-ci profitera à tout votre terrain...



Sepp Holzer est également connu pour avoir élaboré un système de buttes particulièrement efficace et innovant. Il consiste en une grosse tranchée remplie de troncs d'arbres sur laquelle on applique de la terre. Cette couche de terre doit mesurer environ 1,50 m de haut.

En ce qui concerne les réservoirs d'eau, Viktor Schauburger a préconisé la mise en place dans le sol d'une cavité en forme d'œuf dont on couvre les parois intérieures de bois avant de tapisser l'extérieur d'argile. Puis on remplit ce réservoir de bois sec et de carton avant d'enflammer le tout, l'argile devient alors céramique et le réservoir est prêt à stocker l'eau.

Holzer utilise beaucoup ses cochons laineux. Il dit que c'est une bêche à l'avant et un composteur à l'arrière... sur un hectare, il divise sa parcelle en 4 et y enterre à espace régulier des légumes un peu fermenté pour habituer ses porcs à creuser. Ainsi le sol est vite mis à nu et nous pouvons y semer à notre guise.

En utilisant l'eau à sa juste valeur, vous arrêterez de drainer sans cesse. C'est là l'une des erreurs historiques du monde agricole. Je vous recommande donc de faire des bassins, afin que l'eau remonte par capillarité sur de grandes étendues de terres cultivées. Avec la technique de Holzer, les vieilles sources taries renaissent et des étangs peuvent apparaître dans un désert. Et en quelques années, ce désert devient forêt!

Si votre terrain est situé en montagne et donc à une altitude élevée, optez pour des variétés comme les pins pignons, le ragouminier⁷¹, l'abricotier de Mandchourie⁷², l'amandier de Sibérie⁷³, l'if⁷⁴ ou les cerisiers canadiens, certains cépages de vigne, la famille des myrtilles, etc. Ces derniers sont idéals pour des petites chaînes montagneuses.

71. *Prunus tomentosa*. Le ragouminier est une espèce de cerisier natif du Nord et de l'Ouest de la Chine, du Tibet, de Corée, de Mongolie et du Nord de l'Inde.

72. *Prunus mandshurica* – ou abricotier de l'Himalaya.

73. *Prunus tenella*.

74. *Taxus baccata* – ou if commun.

Certains arbres fruitiers feront également votre bonheur comme le figuier Peretta (700 m), ou certaines variétés de pommiers qui poussent jusqu'à 1 200 m. Certaines variétés de vignes, de poiriers, de noyers, de noisetiers, mais aussi le cognassier, le plaqueminier du Japon (qui donne le kaki) et le bibacier⁷⁵ poussent et fructifient entre 1 000 et 1 500 m maximum. Il est à noter que certains cépages argentins sont cultivés à 2 500 m d'altitude.

Focalisez-vous sur les légumes précoces, et munissez-vous d'une grande serre de qualité, résistante à la neige et, si possible, à double paroi (avec de la mousse de savon⁷⁶ comme isolant et un filet d'eau pour refroidir le tout en été). Valorisez l'herbe avec des animaux, grâce par exemple à un couple de lapin ! Valorisez l'eau par la pisciculture et l'entretien de plantes aquatiques.

Je vous recommande vivement l'utilisation intelligente de l'outil rudimentaire que constituent les haies. Ces dernières modifient littéralement le microclimat de votre exploitation ! Bien constituées, elles réduisent les écarts de température, jouent le rôle de réflecteurs de lumière grâce à certains feuillages durant le jour, et enfin luisent la nuit pour restituer la chaleur accumulée durant la journée. Les haies contribuent enfin à réduire le dessèchement de l'air par la « transpiration »... et tout ceci, sachez-le, favorise grandement la fructification de vos arbres !

IRRIGATION ALTERNATIVE

Le Polyter[®] dont nous avons parlé plus haut est un rétenteur d'humidité exceptionnel, la plante peut survivre jusqu'à 3 ans même s'il ne pleut pas. Le Polyter[®] se vend par

⁷⁵. *Eriobotrya japonica* – ou néfflier du Japon.

⁷⁶. Ces serres à doublé paroi produisant de la mousse de savon sont les plus avancées techniquement. Le seul inconvénient, évidemment, est leur prix.

sac de 30 kg, et il en faut 20 g par arbre dans le pire des cas (désert).

Vous pouvez aussi avoir recours à un procédé comme l'Irrigasc®. Ce concept d'irrigation par conduite semi-perméable a pour principe d'entretenir en profondeur (de 50 cm à 1 m) une réserve d'humidité suffisante – avec une quantité d'eau limitée.

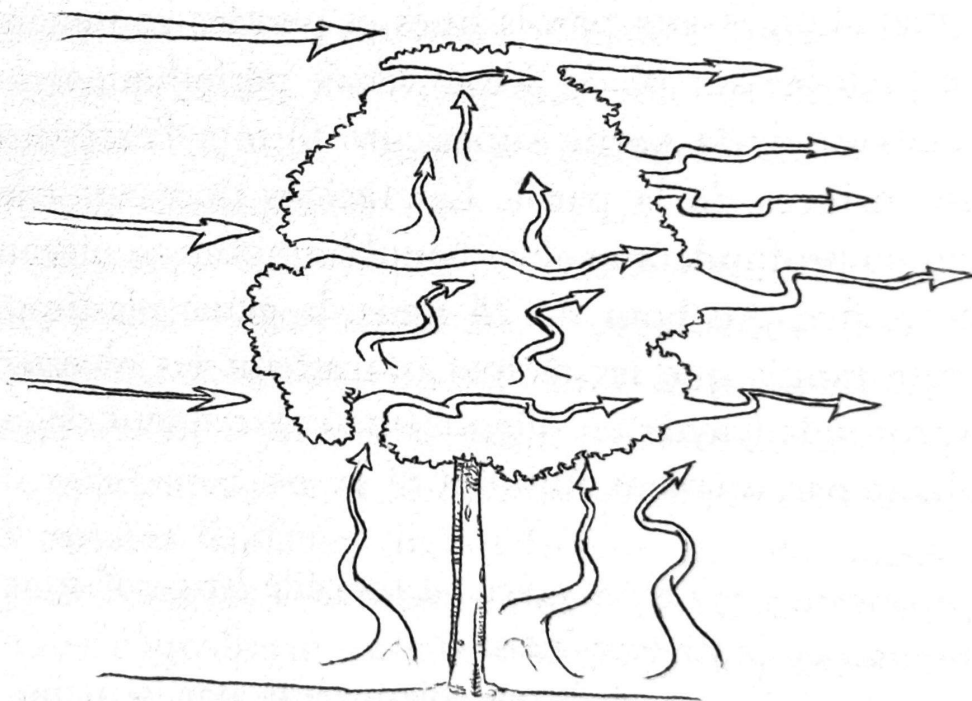
Le système consiste à enterrer, à l'aide d'une tarière⁷⁷ et à quelques centimètres d'une plante (verticalement ou obliquement), une gaine composée d'une partie supérieure appelée « réservoir », et une partie inférieure en polypropylène appelée « manchon », aux parois fines et percées contenant de la terre prélevée sur place. L'eau versée périodiquement dans le réservoir de la partie supérieure filtre à l'extérieur par les fins orifices de la paroi. Les racines poussent très rapidement en profondeur et absorbent l'humidité au niveau de chaque orifice. Au bout de 24 mois, la gaine plastique se désintègre tandis que les racines ont atteint les niveaux humides profonds (riches en oligo-éléments), rendant de la sorte la plante parfaitement autonome.

- Les économies générées grâce au procédé Irrigasc® sont nombreuses et de diverses natures :
- économies d'eau : 3 l par plantation par semaine pendant 2 ans soit, jusqu'à 90 % d'économies par rapport à des procédés traditionnels ;
- économies de travail : les tâches d'arrosage et de désherbage sont très réduites ;
- économies d'engrais : l'administration de solutions nutritives est optimisée, car localisée au niveau de la gaine ;
- pertes de plantations réduites.

77. Outil servant à forer le sol, les roches.

FILTRER LES VENTS

Au sujet des vents, j'ai coutume de dire qu'ils ne doivent pas être coupés, mais filtrés ! En effet, un vent coupé engendre de violentes bourrasques, contrairement à un vent filtré. Pour ce filtrage, je vous recommande vivement la plantation de catalpas⁷⁸. Cet arbre superbe, originaire d'Amérique du Nord, peut réduire de 60 % la force du vent. Évitez de planter vos arbres (qui peuvent constituer une « haie ») en ligne droite : contrairement aux haies sinueuses, les barrières naturelles droites peuvent accélérer la vitesse du vent.



Les crêtes des collines sont des endroits stratégiques pour augmenter l'effet de dépression atmosphérique. Durant la guerre d'Algérie, les militaires français se sont aperçus que pilonner les crêtes des montagnes faisait reculer, voire supprimait les précipitations sur des régions entières. Il est donc civique, malgré les difficultés (souvent peu ou pas de terre) de parvenir à ensemercer les hauteurs... c'est un travail bienveillant envers les générations futures.

⁷⁸. *Catalpa bignonioides*.

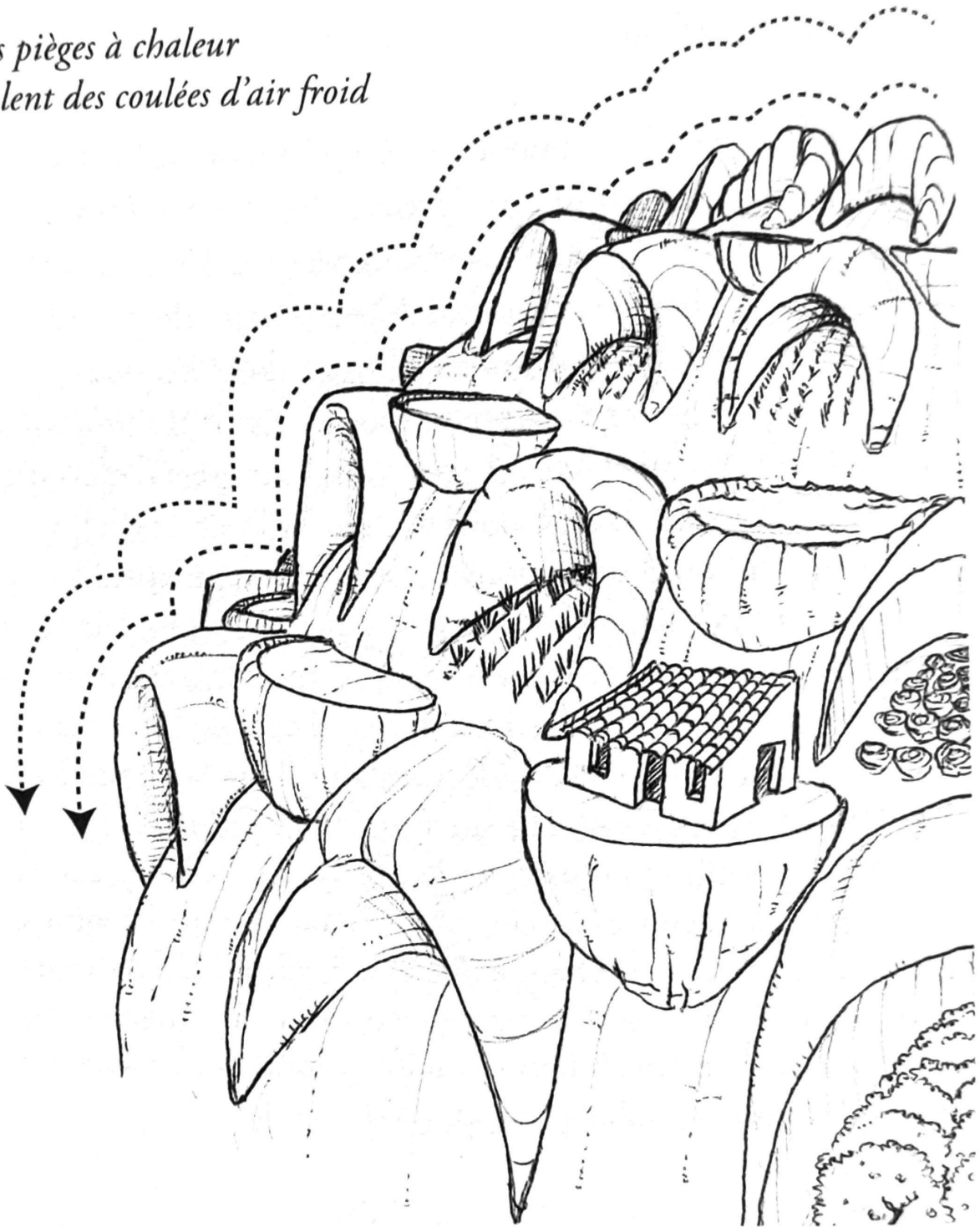
LES COULÉES D'AIR FROID

Lorsque le soleil se couche, les coulées d'air froid dévalent les pentes et s'accumulent derrière les haies denses, les maisons et stagnent dans le fond des vallées. C'est un phénomène facilement appréciable en cas de chute de neige : celle-ci fond toujours en dernier dans les lieux où il sera inutile de planter des essences dont les fruits mûrissent tard. Toutefois, il existe des moyens assez simples d'élever les coulées d'air froid. Une haie de 3 m de large suffit ! Vous pouvez incorporer des buissons persistants, des plantes à port retombant et des lianes. Toutes ces plantes remplissent cette fonction à merveille, et minimisent les dimensions des haies pour un résultat similaire. Des pièces d'eau de dimensions voisines peuvent jouer un rôle similaire dans la mesure où elles ont tendance à emmagasiner la chaleur. En hiver, l'eau sera en effet toujours plus chaude que l'air – la température de l'air peut descendre sous les -20°C dans certaines régions. L'eau, par contre, si elle forme une couche de glace en surface à partir de 0°C , reste à une température positive. C'est pourquoi les poissons hibernent dans le fond des bassins, où la température est stable et supportable.



Piège à chaleur en forme de croissant

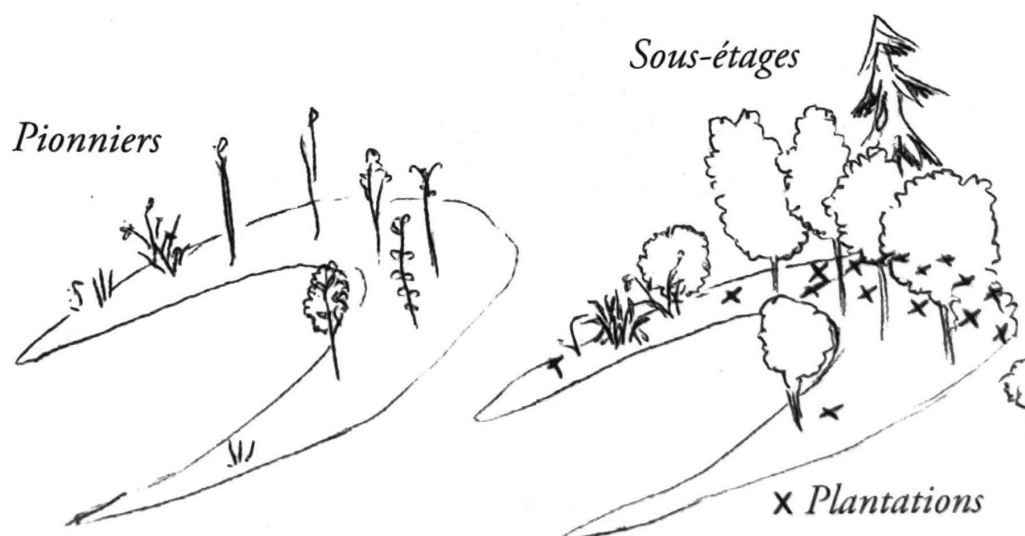
*Les pièges à chaleur
isolent des coulées d'air froid*



Certaines plantes vous permettent de créer de véritables pièges à chaleur, au même titre que nos haies d'arbres. Il faut les planter en forme de croissant et exposer l'ouverture du croissant au sud-ouest. Le soleil couchant étant toujours plus chaud que le soleil du matin – arrivant de l'est –, la partie de votre croissant située au nord doit comprendre des essences persistantes, des lianes et un sous-étage d'arbres adaptés à l'ombre et aux taillis. J'utilise souvent la métaphore de la photo de classe pour faire comprendre à mes interlocuteurs la logique de cette répartition : les grands sont derrières

et les petits devant. Il en va de même pour les côtés, c'est vraiment la forme du croissant que l'on trouve dans nos pâtisseries qu'il s'agit de restituer. Au milieu du piège à chaleur, vous pouvez disposer des essences moins résistantes au froid, ou qui peinent à mûrir dans votre région. Il peut s'agir de goyaviers⁷⁹, de jujubiers⁸⁰, de manioc⁸¹, d'agrumes, de bananiers⁸², voire d'oliviers⁸³. À vous d'exploiter correctement le port des différents arbres que vous choisirez. Le pin parasol, le cèdre du Liban et les autres arbres de forme tabulaire, ne présentant pas de branches sur toute la base du tronc, ont l'avantage de former une voûte protectrice, fort permissive pour de nombreuses autres essences. Comme tous les conifères, ils sont extrêmement résistants et donc faciles à implanter.

Les différentes étapes de l'élaboration d'un piège à chaleur



79. *Feijoa sellowiana* (synonymes : *Acca sellowiana*, *Orthostemon sellowianus*) – ou goyave-ananas, goyavier de Montevideo, ou encore goyavier du Brésil.

80. *Ziziphus jujuba*, ou *Ziziphus zizyphus*.

81. *Manihot esculenta*.

82. Du genre *Musa*.

83. *Olea europaea* L. subsp. *europaea* var. *europaea*.



*Destruction progressive
des pionniers*



*Renforcement de la densité
des sous-étages*



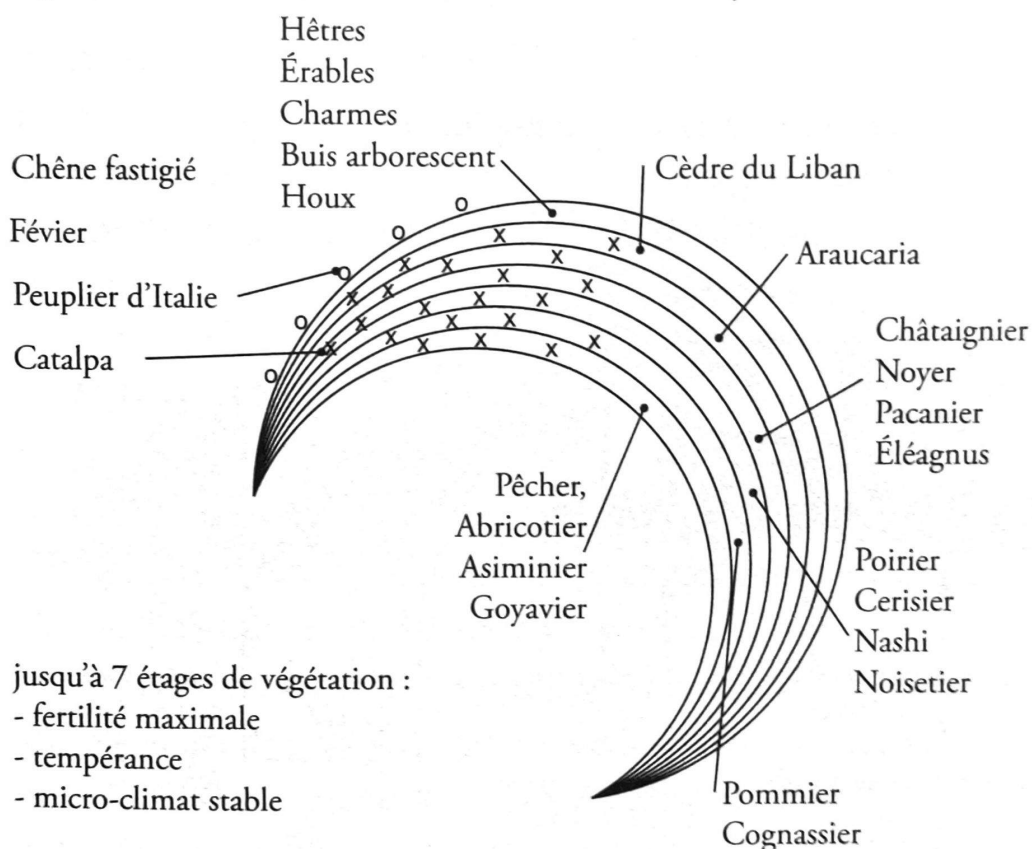
Ajout de lianes



Ajout d'épiphytes

Lorsque vous démarrerez d'une prairie, il vous faudra veiller à commencer par installer beaucoup de plantes dites « pionnières », et des légumineuses, afin de protéger vos jeunes arbres des vents desséchants. Cela permettra également de limiter la destruction par les cervidés et d'apporter une litière naturelle visant à détruire les graminées. Adaptez-vous aussi à la nature de votre sol. Si vous vous retrouvez sur un sol où la roche mère est proche, je vous recommande l'érable

sycomore. Ce dernier est connu pour être l'un des meilleurs « effriteurs de roche » ; mais il nécessite une enfance à l'ombre. Il aura donc besoin de pionniers comme l'aulne d'Italie⁸⁴, les peupliers, les saules, le robinier, le frêne (à la croissance très rapide) et de nombreuses associations mycorhiziennes.



Exemple de plantation d'un piège à chaleur

Sur un sol calcaire, vous pouvez utiliser toutes les variétés listées précédemment, à l'exception du seigle, du sarrasin et du lupin. Sur un sol acide ou humide, toute la liste convient. Sur terrain sec, enfin, toute la liste, sauf le *ray-grass* anglais, le sarrasin, le trèfle incarnat⁸⁵ et le trèfle violet⁸⁶.

Si vous n'aviez pas la possibilité de vous procurer des matériaux pour le compostage, il reste une solution : la terre

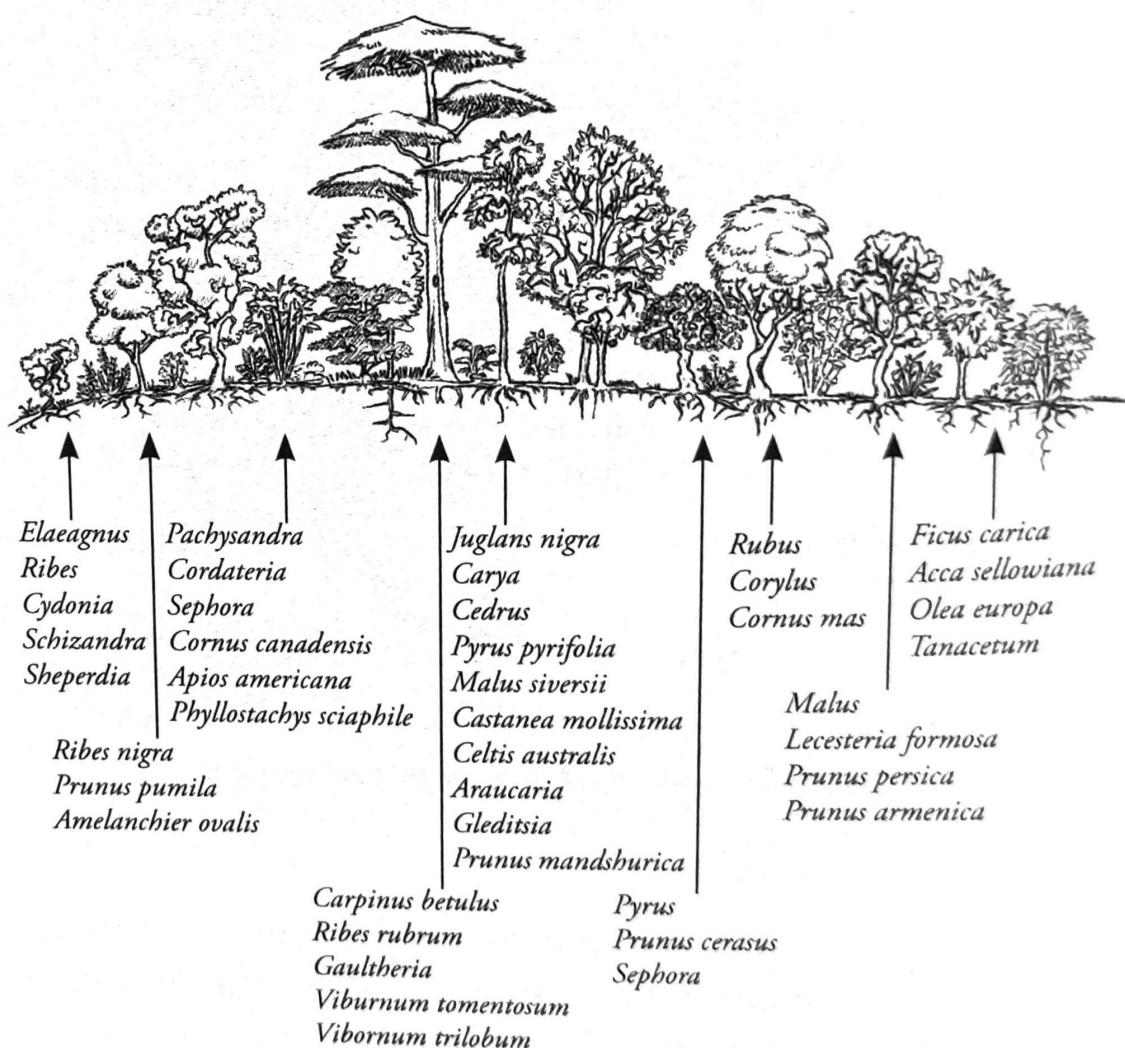
84. *Alnus cordata* – porte de nombreux noms : aulne de Corse, aulne à feuilles en cœur, aulne cordé, aulne à feuilles en cœur ou aulne cordiforme.

85. *Trifolium incarnatum* L. – ou trèfle du Roussillon, ou encore trèfle farouche.

86. *Trifolium pratense* L. – plus connu sous le nom de trèfle des prés.

des déchetteries des espaces verts urbains. Le seul risque est que l'on ne peut jamais savoir ce qui a pu être laissé dans ces espaces verts, notamment les pollutions lourdes comme les piles⁸⁷ ou les métaux. Mais il existe une solution, à laquelle mon frère avait notamment eu recours : louer un camion et recueillir du fumier dans les centres équestres.

les différentes strates végétatives (exemple)



Je vous livre maintenant une liste non exhaustive de quelques essences fertilisantes (ou *dynamic accumulators*). Commençons par les plus riches en concentration de NPK⁸⁸ : le bouleau

87. En effet, une pile peut contaminer jusqu'à neuf m³ de terre.

88. Comme vu plus haut, un engrais est composé des trois principaux éléments suivant : l'azote (symbole chimique : N), le phosphore (symbole chimique : P) et le potassium (symbole chimique : K, car le nom latin du potassium est *kalium*). Tous les engrais du commerce vendus pour le potager et le jardin d'agrément intègrent ces éléments, en proportions adaptées aux différentes espèces végétales.

flexible, le pacanier, la camomille allemande, le cornouiller à fleurs d'Amérique, le noyer noir, le cresson de fontaine, le robinier faux-acacia, l'oseille, le pissenlit, et la vesce.

En deuxième position – en termes de concentration de NPK –, nous trouvons l'ortie, le tilleul d'Amérique, les stellaires, les potentilles, la ciboulette, les achillées et l'érable à sucre.

Enfin, en troisième position, nous trouvons les prêles, le pommier, la mélisse, la menthe, la sarriette, le trèfle et la violette.

L'ÉLECTROCULTURE

L'histoire nous renseigne sur les curiosités de la Nature et les tâtonnements de l'homme pour parvenir à comprendre ses mécanismes et les forces à l'œuvre⁸⁹.

Au Moyen Âge, les paysans semaient à la volée, et sur de grandes surfaces, et plantaient des bâtons dans le sol afin de pouvoir repérer les zones ensemencées. La population rurale vint à remarquer que les champs où les bâtons avaient été laissés voyaient leurs rendements améliorés, les céréales tallaient⁹⁰ mieux et les épis étaient plus gros⁹¹. On usa alors de bâtons de plus en plus grands, ce qui força l'autorité catholique de l'époque, en pleine campagne contre le paganisme, à interdire cette pratique à la symbolique douteuse.

Ce fut à la Renaissance qu'un abbé découvrit qu'il y avait un lien entre l'atmosphère et les plantes, lorsque ses plantes potagères moururent suite à la pose d'un grillage en cuivre, censé prémunir son potager contre les oiseaux.

⁸⁹ Pour choisir l'emplacement d'une cité à bâtir, les Romains choisissaient les endroits que les chiens sauvages ou errants privilégiaient pour se reposer. Le garde-forestier autrichien Viktor Schaubertger (1885-1958) a observé que les animaux sauvages avaient tendance à se laisser mourir dans des lieux spécifiquement calmes et énergétiques.

⁹⁰ Donner naissance à une ou plusieurs tiges adventives.

⁹¹ Il est à noter que la présence de peupliers d'Italie génère un accroissement des récoltes de céréales de l'ordre de 12 %.

Le règne végétal, tout comme les règnes fongique, bactérien et animal, a une capacité de transmutation de certaines substances. Les plantes se nourrissent en très grande majorité de l'atmosphère et du soleil. Des chercheurs, stupéfiés par la croissance des plantes durant le printemps en Scandinavie – la rudesse des hivers rend pratiquement inexistante l'activité bactérienne à cette période de l'année –, ont fini par conclure que cette vigueur était liée aux vents solaires. Cette région du monde, du fait de l'inclinaison de la planète, y est en effet particulièrement sujette, les aurores boréales sont là pour nous le montrer.

De nombreux procédés permettent de capter et de restituer aux plantes les bienfaits du magnétisme et de ses composants immatériels (que certains nomment éther, orgone, prana, chi, énergies cosmiques, etc.). Ces techniques agricoles innovantes, qui utilisent principalement les champs – voire directement des courants – électriques pour stimuler la pousse des plantes, sont nommées « électrocultures ». Il en existe de nombreuses formes : l'inoculture (défrichée par de grands pionniers comme Kjell Lemström, Oliver Lodge et Vernon Herbert Blackman), la magnétoculture⁹² (qui utilise donc les aimants), la photoculture (qui utilise les photons et la lumière pulsée), la radioculture⁹³ (qui emploie les sons), la radiaculture (qui tire profit de l'effet des ondes de formes⁹⁴), la radioniculture (qui associe ondes de forme et émissions radio).

92. Une étude russe à laquelle j'ai eu accès sur Internet démontre que les plants dioïques germant à proximité du pôle nord d'un aimant avaient 70 à 90 % de chance d'aboutir à des plantes mâles, et que, placée à près du pôle sud, les graines en germination donnaient le même pourcentage de plantes femelles.

93. Les hautes et les basses fréquences ont une forte influence sur la santé ou la croissance des plantes. En effet, les ondes sonores stimulent certaines parties de l'ADN des végétaux. Il est par ailleurs reconnu que les sons aigus produits par les oiseaux influencent favorablement la floraison et la fructification des plantes.

94. L'effet des ondes de formes qui peuvent être spécifiques à chaque essence, ou simplement favoriser l'augmentation du magnétisme d'un lieu. Pour tirer parti de ces ondes, il faut au préalable identifier les courants telluriques. Les antennes de Lecher peuvent y aider, tout comme les sentiers tracés par les troupeaux en déplacement.

Pour convaincre les plus sceptiques du rôle central, voire vital, que jouent les champs magnétique et électrique, il suffit de les inviter à placer une antenne à la cime d'un arbre et de relier celle-ci à une bonne prise de terre (si possible au Sud). Ils constateront que toutes les fonctions vitales de l'arbre cessent instantanément de fonctionner. Ces « énergies », invisibles pour l'homme, priment donc sur toutes les autres pour la survie des plantes.

Pour illustrer un peu mieux ces mécanismes méconnus, il suffit de nous imaginer descendre une montagne en déroulant un câble soumis à un courant électrique. Nous nous rendrons vite compte que les électrocutions deviennent plus intenses au fur et à mesure de notre descente. On peut aussi envelopper une petite montgolfière de papier aluminium, et relier cette dernière au sol à l'aide d'un fil en métal. Grâce à un simple appareil de mesure, on pourra constater que l'électricité augmente au fur et à mesure de l'ascension du ballon. Le principe est exactement le même lorsque vous placez un grillage sous des fils à haute tension : l'énergie augmente avec la différence de potentiel ! La terre est donc le pôle négatif, et plus on étale une surface de captage en altitude, plus l'on agrège de courant. En effet, les plantes ne croissent pas à la verticale uniquement pour la lumière !

Ce phénomène nous éclaire sur le fonctionnement des antennes aztèques⁹⁵ et des ondes pulsées (fréquences électriques envoyées dans des spirales de cuivre enterrés⁹⁶), sur l'effet des

95. Ces antennes, faites d'une tige en cuivre fixée au sol verticalement et d'une extrémité en zinc ou en laiton, sont nommées « parapluies de Panazol ». On peut les comparer aux anneaux de Lakhovsky – un simple fil de cuivre sous forme d'anneaux ayant un effet sur la croissance (de l'ordre de 20 à 50 %) et la santé des plantes placées en leur centre.

96. 12 V suffisent à augmenter de 500 % l'activité des bactéries fixatrices d'azote du genre *Azotobacter*; une personne est parvenue à faire pousser un pied de haricot de 14 m de long grâce à ce type d'installation. J'ai tenté moi-même l'expérience en 2013, sur des haricots. J'ai cessé le processus quand j'ai constaté que la croissance avait triplé et la taille des feuilles doublées par rapport à la terrine cultivée témoin. Vous pouvez vous passer de la batterie 12 volts en profitant de la différence du pH existant entre une terre riche en calcaire (lithotame, ardoises pillées, coquilles d'escargots ou de mollusques marins) et une autre, très acide, comme la tourbe, en les

ondes de formes (qui peuvent être spécifiques à chaque essence ; cf. l'ouvrage intitulé *Homme créateur, Dieu créateur*⁹⁷) ou sur la manière dont le magnétisme d'un lieu peut être augmenté (cf. l'ouvrage intitulé *Les Radis de la colère*⁹⁸).

Face aux résultats des recherches alternatives, que ce soit dans le domaine de l'énergie, de la médecine ou de l'agriculture, les gens peuvent se sentir frustrés, choqués, et même en venir tout simplement à rejeter ces sujets. L'illusion de la bienveillance des « spécialistes conventionnés » tous domaines confondus découle souvent du fait que les enfants sont mis de plus en plus tôt dans des organismes (crèche, garderie, maternelle, école primaire, etc.) qui font le lit de cette crédulité et de cette passivité, bref de cette confiance naïve envers toute forme d'autorité.

Les accumulateurs d'énergie d'orgone de Wilhelm Reich, qui permettent d'attirer et de stocker certaines forces, peuvent apparaître comme des fantaisies pour les profanes. Mais leur efficacité est un fait. L'empilement de couches métalliques et organiques génère une réelle accumulation d'énergie. D'une part les minéraux attirent puis repoussent l'orgone, d'autre part l'organique les fixe. Des expériences menées au Canada ont d'ailleurs démontré la meilleure croissance des plantes à proximité d'« organites » (mélange de particules métalliques diverses et de polyépoxyde⁹⁹).

Il est enfin possible de capter et restituer de l'« énergie » aux plantes *via* des métaux lourds comme le sulfate de manganèse (cf. l'ouvrage *L'homme qui parle avec les plantes*¹⁰⁰) ou de la magnétite. J'ai personnellement essayé l'effet du

plaçant aux deux extrémités d'une plate-bande ou d'une terrine de semis. L'échange d'ions sera augmenté, ce qui générera une plus grande activité bactérienne.

97. GANOCZY Alexandre, Éditions du Cerf, 224 pages, 1979 (traduit de l'allemand par A. Liefoghe).

98. JOSEPH Jean-Pierre, *Les Radis de la colère – Le complot démasqué*, Louise Courteau, 382 pages, 1999.

99. Souvent appelé « époxy » par abus de langage.

100. BARRETO Yvo Pérez, Clair de Terre, 2010.

sulfate de manganèse sur un pied de pomme de terre. Sa végétation s'étala sur plus d'un mètre carré, et une pomme de terre particulièrement grosse s'est démarquée de la récolte : celle-ci mesurait 19 cm de long.

L'ormus

L'ormus est assurément la plus pertinente découverte de l'électroculture. Il s'agit d'une poudre monoatomique ultraconductive, apparentée à ce que nous appelons couramment une substance colloïdale – dont nous nous servons de nos jours en médecine alternative (l'argent colloïdal est par exemple l'antibiotique le plus puissant connu à ce jour).

L'ormus peut s'acheter, et se fabriquer de trois façons :

- en abaissant le pH de l'eau de mer (souvent de l'eau salée issue de la mer Morte) ;
- en envoyant de la très haute tension dans de l'eau (procédé très dangereux) ;
- en utilisant tout naturellement une cellule de Joe¹⁰¹, dont l'inventeur est Stanley Meyer.
- en dissolvant, à l'aide d'acide chlorhydrique, certaines roches aux propriétés magnétiques comme la magnétite, le quartz ou le marbre.

L'ormus génère du gigantisme. La plante n'a pas à chercher laborieusement ses substances nutritives : l'ormus synthétise la molécule recherchée.

101. L'ormus étant naturellement repoussé par le magnétisme, cette solution préconise de détourner l'eau d'un ruisseau à travers un tube (en PVC, par exemple) dans lequel on a pratiqué un trou, lequel est bouché par un torchon, afin que l'eau ne s'échappe pas. Un puissant aimant (de type néodyme) est placé de l'autre côté du tube, en face du trou. L'ormus sera ainsi naturellement dévié à travers le film fibreux qui obstrue l'ouverture. Comme l'ormus est une substance semi incarnée (son poids fluctue continuellement), des particules de celui-ci passeront à travers la membrane, contrairement à l'eau, qui circulera naturellement à travers le tuyau.

Diverses expériences ont été effectuées, notamment celle impliquant un noyer d'un an. Le jeune plant, après avoir subi 3 ou 4 vaporisations d'ormus dans l'année, généra une noix de la taille d'une balle de golf, alors qu'il lui aurait normalement fallu attendre au moins 5 ans avant de fructifier.

Vous pouvez également trouver sur Internet des photos d'orangers traités pendant plusieurs années à l'ormus. Il s'avère que le calibre des fruits augmente au fur et à mesure de l'expérience.

La biodynamie

Nous citerons enfin brièvement la biodynamie, bien qu'elle soit un système de production agricole à part. Tout comme l'homéopathie, la biodynamie concentre l'information à l'aide de la dynamisation de l'eau, de la silice informée, de la macération, etc. Elle considère la ferme comme un organisme vivant, à la fois autonome et extrêmement diversifié. Les activités réalisées dans le cadre de cette méthode (coupe du bois, désherbage des légumes, déplacement du bétail, etc.) prennent en compte le rythme des planètes.

De nombreux témoignages sur l'efficacité de la biodynamie existent. On m'a notamment rapporté le cas d'une bouteille de bière en verre, finement pillée, sur laquelle on a ajouté une goutte d'huile essentielle de lavande. Cette silice « informée » fut appliquée tout le long d'un andain de compost. Ce dernier resta aéré, et se composta sans putréfaction.

Tout ceci peut sembler tiré par les cheveux, mais les résultats sont pourtant clairement reconnus.

CHAPITRE V

LES FRUITS

LE CERISIER

Il existe une grande variété de cerisiers : les guignes, les merises, les cerises douces, les cerises acides, etc. L'important est de voir quelles variétés offrent de belles opportunités à une personne installée depuis peu en milieu rural.

Traditionnellement, la production des cerises s'étale sur huit semaines, de mi-mai à mi-juillet. Mais il est possible d'avoir six mois de production de cerises. Le cerisier a des racines superficielles. Il aime les sols caillouteux, le plein soleil, et exige 20 m² de surface s'il est greffé sur franc ou sur F12 (porte-greffe produit *in vitro*, plus vigoureux que le franc de semis).

La durée de production d'un arbre varie entre 20 et 25 ans, selon le développement variétal et produira, adulte (c'est-à-dire entre 10 et 20 ans), 100 kg de cerises sur franc (merisier ou F12, mais rien ne vous empêche de greffer sur des porte-

greffes qui produisent plus vite ; ces derniers sont de vigueur toujours inférieure – ce qui facilite les récoltes –, mais leur principal inconvénient reste leur durée de vie réduite).

Les variétés canadiennes de cerisiers produisent de juillet à septembre. Elles mesurent entre 2 et 6,5 m de haut et sont issues de judicieux et complexes croisements entre *Prunus cerasus*, *Prunus fruticosa*, *Prunus pensylvanica*, *Prunus virginiana* et *Prunus avium*. Leurs fruits, très sucrés, pèsent entre 3,5 à 6,5 g selon les variétés.

Je vous conseille les variétés suivantes, pour les raisons énoncées entre parenthèses : Carmine Jewel (auto fertile, produit jusqu'à début août), North Star 4M (autofertile, l'un des meilleurs pour le goût très sucré et acide de ses fruits), Sweet September (produit en septembre), Nanking (autofertile), Momma, Carmen, Vega et Sweetheart (produit fin juillet). On peut trouver des variétés exceptionnelles comme le cerisier « Belle Agathe de novembre » (ou cerisier de la Toussaint) qui produit de petits fruits ressemblant à la griotte de la fin des gelées de printemps au début de celles d'hiver. Il s'agit d'un arbre à croissance lente, et à port vaguement pleureur. Parmi les cerisiers tardifs, nous trouvons également la cerise tardive du Mans, le bigarreau d'octobre, la tardive de grandchamp, la bonneau (fin août-début septembre), Penny (fin août). Certaines variétés de guignes produisent en octobre des cerises acides (*Prunus cerasus*).

La plus grosse cerise de type bigarreau fait 35 g en moyenne, et se nomme Canada Giant. Nous pouvons également vous conseiller le cerisier de Sibérie – également surnommé ragouminier¹ – et le cerisier des sables². Ces derniers forment de petits arbustes d'une hauteur de 1 à 3 mètres et sont très productifs en fruits juteux et charnus (qui arrivent 2 à 3 ans après la plantation). Leurs fruits font seulement 1 centimètre

1. *Prunus tomentosa* rencontré précédemment dans le présent ouvrage.

2. *Prunus pumila*.

de diamètre, mais ils peuvent se révéler très sucrés et dégagent un parfum agréable.

Les différentes variétés de cerisiers des sables (Sioux, Brooks, Black Beauty et Susquehanae) résistent à des températures pouvant avoisiner les -30 °C. Elles sont donc recommandées aux montagnards!

Les différentes variétés de ragouminiers (Drilea, Orient, Red Marble et White Ruby) donnent à la récolte des quantités variant entre 3 et 5 kg de fruits par arbuste. La densité conseillée à la plantation est de 3,5 à 5 m sur le même rang, à raison de 5 à 6 arbustes en ligne, soit de 330 à 570 plants/ha (soit entre 2 500 et 4 500 plants/ha en haie fruitière).

Enfin, nous ne pouvons faire l'impasse sur l'abricot cerise³ ou le cerisier *Prunus japonica* x *Prunus jacquemontii* qui mûrissent en août et ne dépassent pas la taille du buisson (1 mètre maximum).

LE POIRIER

Le poirier adulte (20 à 30 ans) produit environ 100 kg de fruits par arbre... Il offre donc un rendement particulièrement intéressant. Un arbre assez grand qui vieillit mieux sous sa forme naturelle (à cause de la concurrence), c'est-à-dire en axe unique, n'aide pas du tout pour les récoltes, mais vit cependant bien mieux sa vieillesse. En effet, il n'a qu'une cime et forme de nombreux sous-plateaux de végétation. À partir de ces derniers, on peut mettre en place la culture de petits arbustes comme les noisetiers, les néfliers, les argousiers ou les amélanchiers (plantes atteignant entre 4 et 6 m).

La variété de référence est la poire conférence, car elle constitue une excellente pollinisatrice. Parmi les meilleures poires de garde, citons ces variétés aux noms poétiques : la

3. Du genre *Aprium*.

duchesse d'Angoulême, la Beurré Giffard, la comtesse de Paris (de longue garde), la fleur d'hiver, la figue d'Alençon, la Jeanne d'Arc, la poire lectier, la poire curé, la soldat laboureur.

Pour les poires précoces, c'est-à-dire venant à partir de fin juin (la belle de juin, la Morettini, la Coscia d'été, la Coscia Tosca, la Rosadinha, la poire d'été, la poire de moisson – ou Saint Jean –, la Colorée de Juillet, la Beurré Giffard, la Clapps Favorite, la Précoce de Trévoux, la Bon Chrétien Williams, la Docteur Jules Guyotrares) sont celles qui se conservent le mieux, jusqu'à toute une année. Pour en avoir le cœur net, procurez-vous le document n° 7 du site lesfruitsoubliés.org, « Les pommes et poires de garde⁴ ». C'est à ce jour le dossier le plus complet consacré à ce sujet précis.

L'une des variétés de poirier pour laquelle j'ai toujours eu un faible est la Fauvanelle. Ces fruits peuvent se conserver jusqu'à un an pour en faire des poires à cuire. Leur parfum de vanille se démarque par son intensité.

Petit conseil : bien que les pommes et les poires aient de nombreuses caractéristiques communes, notamment la longue durée de conservation, elles ne doivent jamais être stockées ensemble ! L'éthylène sécrété par la poire fait mûrir la pomme et l'œstrogène produit par la pomme fait mûrir les poires... Leur cohabitation les fait donc mutuellement pourrir⁵.

Les racines profondes du poirier nécessitent au moins 1 m de terre exploitable pour bien croître. En fonction de la forme donnée au poirier, les distances de plantation peuvent devoir être différentes. Si le poirier est taillé en haute tige, alors une distance de 8 à 10 m avec un autre arbre doit être

4. Citons tout de même la Duchesse de Bordeaux et la Doyenné d'Alençon (qui se conservent jusqu'en mars), la Olivier de Serres et la Doyenné d'hiver (qui mûrissent de janvier à avril), enfin la Bergamote Esperen (qui mûrit d'avril à mai). Pour conserver vos poires plus longtemps, il suffit de tremper leur queue dans de la paraffine liquide.

5. De même qu'une banane mise avec des pommes de terre supprime la corvée d'éborgnage, à savoir la suppression des bourgeons jugés inutiles.

respectée. La distance peut être plus réduite si l'arbre est taillé en axe unique.

Pour les poiriers, je vous recommande les haies plissées à la diable, la méthode « Bouché Thomas » ou encore la haie « Lepage », qui favorisent l'arcure des branches. Cette excellente technique génère un très haut rendement par rapport à l'espace, mais nécessite un gros travail de taille. Le simple fait de planter ses arbres fruitiers en inclinant leurs branches à 30° vers le sol rend leur mise à fruit bien plus précoce. Toute branche dont la sève est ralentie générera plus de fructification, et gardez bien en mémoire que la fructification est inversement proportionnelle à la croissance.

LE POMMIER

Il existe plus de 10 000 variétés de pommes en Europe. Il est possible d'en avoir toute l'année, en utilisant les variétés de très longues conservations. Je livre ci-après une liste de quelques variétés qui mûrissent à des périodes pertinentes par rapport à la grande majorité des autres pommiers.

Pour des pommes qui se gardent jusqu'en avril, je vous recommande les variétés suivantes : Court pendu gris, rivière, Weinling, pomme d'api, Pink Lady, Red Chief, Starkinson, Red Delicious, Starking, Idared, Golden Delicious, pomme de meunier, Fenouillet gris, grand-mère, Reinette de Caux, Reinette grise de Saintonge, Reinette Cul Creux, Reinette Daniel, Reinette de Doué, Reinette de Pons, Reinette de France, Reinette d'Espagne, Reinette de Rouen.

Pour les pommes qui se gardent jusqu'en mai : Reinette de Brive, Reinette de Champagne, Reinette d'Amboulne, Reinette Dubuisson, Reinette Clochard, Reinette de Waleffe, Vaucharde, Louiton, Pomme de Mai, Pomme Cloche, Pomme Orange, Pomme Dieu, Pomme de Risoul, Pomme

d'Enfer, Fuji, Coing, Serveau, Réale d'Entraygues, Jean Tondeur, Boutras, Bohnapfel, Belle Rivet, Belle de Bauziac, Api Rouge, Api Étoilée

Pour les pommes qui se gardent jusqu'en juin : Baujade, Boskoop, Estelle, Amassoucade, Cabusse, Coquette, de l'Estre, Reinette verte de Mende, Reinette d'Armorique, Reinette d'Amboulne, Newton Pippin, Calville blanc d'hiver, Blanc Dureau, Teint Frais, Court pendu gris.

Pour les pommes qui se gardent jusqu'en juillet : Borowitsky, Caleville rouge d'été, Astrakan rouge, Transparente jaune, Blanche précoce (ou Blanche de Juillet), pomme fraise, pomme Grenadier, George Cave, Discovery.

La Pomme de Fer se conserve jusqu'en août. Les variétés qui produisent et mûrissent en août (et qui en général se conservent très mal) sont les suivantes : Pays Bou, Tête de Lièvre, Trompe Gelée, Rose de Hollande, Pomme d'Allèves, Mouillieroux, Grive Rouge, Christophe, Choureau, Auberive, Astrakan blanc, Akane, reinette de Barnajou, Bergade.

Pour septembre, je ne saurais vous recommander qu'une variété : la Vista Bella.

En début d'hiver, il existe des petites pommes qui résistent aux premières gelées. Les Anglais en sont particulièrement friands et les surnomment *crab apples*, leur nom latin est *Malus baccata*. Si vous optez pour des fruits de taille plus classique, la variété *Malus prunifolia* répondra sans doute à vos attentes. Elle fait des fruits deux fois plus gros que les autres et son goût est identique à la reine des reinettes (mais sa texture est légèrement plus farineuse).

Pour les pommiers, il existe de nombreux types de porte-greffes pour hâter la mise à fruit. Ces variétés de porte-greffes de pommiers se bouturent en mars, période de greffe pour ce genre d'arbres.

Sachez que certains pays bénéficient de variétés de

pommiers d'une rusticité à toute épreuve. C'est notamment le cas de variétés kazakhes (*Malus sieversii*), qui dans leur biotope d'origine peuvent atteindre les 30 mètres de haut. Il existe plus de 400 variétés de ces pommiers extrêmement vigoureux, bons et résistants à la tavelure.

La tavelure est, avec la moniliose et l'oïdium, l'une des principales affections fongiques du pommier. Elle est causée par un champignon causant des lésions sombres à la surface des feuilles ou des fruits, parfois même sur le tronc et les branches. Les fruits et la partie inférieure des feuilles y sont directement exposés. Toutefois, les variétés résistantes à cette maladie sont encore jalousement gardées par l'INRA en France, et par d'autres conservatoires en Angleterre, aux États-Unis, en Chine, et bien sûr au Kazakhstan⁶...

Les pommiers cultivés conventionnellement reçoivent en moyenne 37 traitements différents. Il en va de même pour les autres fruits. C'est pourquoi le permaculteur doit être attentif aux variétés rustiques, il est naturellement un collectionneur de fruitiers rares, non présentés dans la liste des essences et variétés commercialisables au sein de l'Union européenne. Vous serez donc contraints, si vous les vendez, à le faire dans le cadre d'une AMAP ou d'une association.

La variété pollinisatrice de référence est la reine des reinettes, mais il y a en a beaucoup d'autres. L'idéal, pour couvrir le maximum de variété d'un seul coup, est un hybride comprenant des gènes de *Malus japonica* nommé *Malus perpetu evereste*, mais il abîmera la génétique de vos pommiers si vous comptez faire des semis et ne pas les greffer (*Malus japonica* fait des fruits gros comme des cenelles d'aubépines).

En ce qui concerne l'espacement, pour les francs, il vous faudra prévoir au minimum 5 m d'espacement sur la même ligne, et 7 m entre chaque ligne.

6. Je n'ai actuellement qu'une variété : *Malus sieversii* (originaire du nord du massif du Tian Shan, en Chine).

L'ARGOUSIER

L'argousier⁷ est l'essence la plus profitable aux autres essences ligneuses. Elle a la capacité (comme l'aulne, les arbustes *Eleagnus* et *Shepherdia* et le houx, bien que ce ne soient pas des légumineuses) de produire de l'azote et du phosphate grâce à ses mycorhizes de type *Frankia* – qui ont comme singularité d'être à la fois des endomycorhizes et des ectomycorhizes.

L'argousier fait généralement entre trois et cinq mètres et a le grand avantage de produire des fruits très nutritifs. Ces derniers sont en effet riches en huiles contenant acides gras, oméga 3, oméga 6, oméga 9, flavonoïdes, glucosides, caroténoïdes et vitamines (A, C⁸, E, D, K; qui sont de précieux alliés dans l'assimilation des graisses en cas de problèmes de l'appareil digestif). La consommation régulière de ses fruits régénère la flore intestinale.

Une fois installé, l'argousier est très rustique à la sécheresse et résiste admirablement au froid. De là lui vient l'un de ses surnoms des pays de l'Est, à savoir l'« ananas de Sibérie ».

Ses maladies connues sont la verticilliose, l'aculustibiatis qui est une sorte de cloque du pêcher, *Botrytis cinerea* (pourriture grise apparaissant sur les fruits), l'anthracnose⁹ (provoquant un retard du mûrissement), et la moniliose (dessèchement du fruit).

Pour ce qui est de son utilisation, je vous recommande de le déguster en jus de fruit comme le font les Russes. Ces derniers sont en effet très friands d'une boisson fraîche à base d'argousier et de kiwaï (fruit originaire de Russie et de

7. *Hippophae rhamnoides* L.

8. 100 g de fruits de la variété Orange delight – la préférée en Russie – contiennent 600 mg de vitamine C, soit 50 fois plus que l'orange (le litre de jus d'argousier vaut environ 30 €). On peut en faire du shampoing, du thé, des boissons alcoolisées, de la confiture, etc.

9. Maladie cryptogamique provoquée par différents champignons (*Apiognomonina*, *Colletotrichum*, *Discula*, *Gloeosporium*, *Glomerella*, *Gnomonia*, *Pseudopeziza*, etc.).

Chine). Vous serez comblés par la saveur extraordinaire du jus d'argousier. Il nécessite cependant un ajout sucré pour adoucir sa légère acidité – ajout inutile pour quelques rares variétés russes malheureusement difficiles d'accès. Une fois le jus préparé, il vous rappellera le jus d'ananas ou un cocktail à base de fruit de la passion. Mais il n'y a pas que l'humain qui aime l'argousier... l'altise à tête rouge¹⁰ raffole de ses feuilles!

Les sélections scandinaves d'argousiers sont encore brevetées, mais le jour où elles seront accessibles arrivera bientôt... restez donc attentifs.

Ce sont des variétés qui produisent les plus hauts rendements¹¹. Les branches rampent à terre sous le poids des fruits, qui sont deux à trois fois plus gros que ceux que nous connaissons. On ne distingue mêmes plus les branches et les feuilles tellement les fruits sont nombreux!

En attendant, il faut se contenter des variétés ornementales classiques et de quelques variétés fruitières allemandes relativement difficiles d'accès (comme l'Orange Energy). Certaines variétés sont sans épines, d'autres ont le fruit qui se détache tout seul, quelques autres encore sont très sucrées. Les fruits sont généralement si délicats qu'ils ont tendance à exploser entre les doigts.

Il faut couper des branches tous les deux ou trois ans, les passer en chambre froide, puis les secouer pour que les fruits tombent tout seuls. Cependant, certains producteurs pressent les branches entières, écorces et feuilles comprises. Si vos argousiers ne poussent pas et dépérissent, vérifiez que votre sol n'est pas trop acide et déficient en calcaire. Si tel est le cas, vous pouvez utiliser de la dolomie comme amendement à mélanger à la terre avant la plantation.

10. *Systema frontalis*.

11. Au Canada, les rendements sont de 4 700 kg par hectare, soit 2,5 kg par arbuste. Les branches sont récoltées tous les 2 ou 3 ans et placées en chambre froide pendant une semaine à -25 °C, puis une seconde à -20 °C (les fruits se détachent aussi plus aisément des branches).

Les variétés d'argousier intéressantes pour le calibre de leurs baies sont Sunny, Tatjana, Chuyskaya. Si vous espérez un bon rendement, optez pour l'Orangevaya (qu'il est toutefois difficile de se procurer).

La variété Titan est l'une des plus intéressantes sélections. Elle est de gros calibre et ses baies sont très savoureuses.

Les variétés d'argousier les plus sucrées sont la Siberian Splendour (très productive) et l'Étoile de l'Altai (exceptionnellement sucré, le jus tiré de ses baies est à consommer frais).

LE CORMIER

Le cormier est l'un des trois fruitiers originaires d'Occident. Ils étaient abondants jusque dans les années soixante, où son bois comptait parmi les plus recherchés. Sa célébrité fut la cause principale de sa disparition. Aujourd'hui, le mètre cube de bois de cormier vaut environ 70 €.

Le fruit du cormier mesure entre 3 et 4 cm de diamètre. Sa grosseur dépendrait de la fertilité du sol. La corne – ou sorbe – est un excellent fruit sucré, à la saveur complexe. Il se mange à l'état blet, c'est-à-dire lorsqu'il est archi-mûr. Sa conservation est donc courte. Consommé encore vert ou à peine mûr, le fruit du cormier provoque des aigreurs d'estomac, alors soyez vigilants.

Ce grand arbre de 20 m par 8 d'étalement se distingue par un feuillage composé. Il résiste à des températures pouvant atteindre -30 °C, et peut pousser jusqu'à 1 000 m d'altitude. Il vit en moyenne 150 ans et son tronc dépasse rarement les 60 cm de diamètre. Cet arbre jaloux ne supporte pas la concurrence, même latérale, et il est extrêmement difficile d'opérer des croisements génétiques, raison pour laquelle il en existe peu de variétés...

LE FIGUIER

Le figuier est cultivé jusqu'en Suède et au Danemark. Dans ces pays à aux hivers rigoureux, on aide le mûrissement des figues en mettant une goutte d'huile d'olive sur chaque fruit.

Le figuier gagne en rusticité si le sol est bien drainé (jusqu'à -10 °C). En région froide, il est important de le placer à l'abri du vent. Idéalement, le figuier devrait être orienté sud-ouest, ou contre une maison plein sud, en utilisant des variétés naines comme la « longue d'août » afin d'assurer une bonne cohabitation avec les habitations (dans le cas contraire, ses racines peuvent endommager les fondations...).

Les variétés les plus résistantes sont la Précoce de Dalmatie, la Brown Turkey, la Osborn Prolific, la Hardy Chicago et enfin les variétés du genre *Perreta* (qui s'épanouissent jusqu'à 700 m d'altitude en Autriche), ou encore celles utilisées au Canada¹². Il existe en France un conservatoire de 300 variétés de figuiers (que possède la pépinière Baud). En région froide, si vous avez une grande serre, vous pouvez tenter le figuier à trois fructifications. En extérieur, les figuiers bifères produisent deux fois l'an, et les figuiers unifères une fois. Une variété rampante atteint les 60 cm de haut.

Le figuier est insensible à la qualité du sol et à toute fumure¹³... et comme il aime s'enraciner dans les pierres, mettez donc quelques belles caillasses dans le trou de plantation ! Même au-delà de 30 % de pierres, vous obtiendrez de très beaux résultats.

Il faut cependant prendre quelques précautions, comme s'arranger pour limiter la rosée. Une couverture de sol de

12. Bornholm's Diamond, Nexö, Hunt, Stella, Conadria, Bayernfeige Violetta, Céleste, Danny's Delight, Sal's, Desert King, Black Mission, Valleiry.

13. Amendement du sol par un apport de fumier ou d'engrais (par métonymie : fumier ou engrais apporté à une terre).

gravier ardoise ou pierre est donc recommandée. N'hésitez pas à butter¹⁴ le pied pour favoriser les racines qui partent depuis le tronc. En plantation, les meilleurs rendements sont obtenus avec des espacements réduits (3,50 à 4 m sur 6) et l'arrachage d'un plant sur deux après 7 à 10 ans.

Les rendements sont difficiles à évaluer, mais l'on peut dire en gros que les figuiers fructifient à partir de la troisième année (les racines explorent le sol avant de croître au niveau aérien). Cependant, ils n'atteignent leur rendement maximal qu'après 5 à 7 ans, pour produire entre 30 et 90 kg de fruits par pied.

Je vous conseille personnellement les figuiers *Ficus palmata* Frosk et York. Ils produisent hélas de petits fruits, mais sont très résistants au froid.

LE MÛRIER

Considéré en permaculture comme une essence fruitière stratégique pour l'autonomie alimentaire, le mûrier arbre culmine à 12 m de haut et peut résister à une température de -34 °C. De la famille des moracées, résistant à la sécheresse, il est peu enclin aux maladies et ne craint guère les ravageurs (mise à part le ver à soie dans les régions à hiver très doux). Il peut vivre jusqu'à 200 ans.

Ses nombreux fruits rappellent le goût de la figue (il en existe plus de 400 variétés). Certaines d'entre elles font jusqu'à 20 cm, comme *Morus macroura* notamment (mais ces dernières, un peu fades, ne résistent qu'à -15 °C).

Les mûriers produisent en moyenne 22 t de fruits par hectare par an. Si vous ne savez pas quelle variété choisir, prenez tout simplement les plus grosses (Rupp's Romania, Pakistan, Wellington Mulberry). Le mûrier Thomson

14. Mettre la terre en petits tas pour faciliter l'écoulement des eaux ou l'ameublir afin d'entourer la base d'une plante.

présente le grand avantage d'avoir des fruits qui mûrissent tous en même temps. Cela est en effet pratique pour tout récolter d'un coup et donc mieux valoriser la récolte!

Le mûrier demande un sol impérativement drainé, comme pour toutes les moracées. Enfin, sachez que toutes les variétés supportent la mi-ombre. Quelques heures de soleil direct chaque jour sont conseillées.

La bouture se fait de juin à fin juillet, avec 8 000 ppm¹⁵ de phytohormone IBA (acide indole-3-butyrique¹⁶). Le semis lève de l'ordre de 75 % si les graines ont été conservées 1 à 3 mois entre 0 et 10 °C (et que le semis est placé à la mi-ombre).

Si la culture est un minimum aidée, les jeunes plants peuvent être greffés dès la deuxième année.

L'AMANDIER

Il est possible de faire croître et fructifier l'amandier¹⁷ partout en France. Sa floraison très précoce – elle survient en avril – constitue un danger face au gel (-7 °C) et la pluie; mais un début d'année nuageux permet d'avoir des amandes de temps en temps, s'il n'y a pas trop de pluie.

L'amandier All-in-One (variété semi-naine) est connu pour être très résistant au froid. Il est capable de survivre à -30 °C. Si toutefois vous vous installez dans une région touchée par des hivers très rudes, rien ne vous empêche d'opter pour l'amandier de Sibérie, *Prunus tenella*.

Les fruits ne sont pas comestibles, contrairement à l'amande contenue dans leurs noyaux!

15. Un ppm correspond à un milligramme pour un litre d'eau.

16. L'acide indole-3-butyrique est généralement utilisé pour stimuler l'enracinement des boutures de plantes ornementales herbacées et ligneuses. Il permet également de faciliter la nouaison (phase initiale de la formation du fruit).

17. *Prunus dulcis*.

LE PISTACHIER

Certaines variétés de pistachier sont également connues pour leur résistance au froid.

Le pistachier commun¹⁸, par exemple, résiste à -23 °C en sol bien drainé. Il tolère 20 % de calcaire actif et son puissant système racinaire lui permet de supporter 200 mm de pluie par an. Sa durée de vie est d'environ 500 ans.

Le pistachier exige un minimum de 1 000 heures à des températures inférieures à 7 °C. La floraison a lieu en avril-mai et il ne résiste que jusqu'à -2 °C. Le pollen est charrié par le vent et se passe d'insectes pollinisateurs : le mâle lâche son pollen durant 10 à 21 jours et doit coïncider avec la floraison des femelles, qui ne dure que 4 jours. En période de pluie, la pollinisation est malheureusement compromise.

Voici quelques variétés mâles intéressantes pour l'échelonnement de leur floraison : Alumeth 29 (très précoce) Nazaret 1 et Chris (tous deux précoces), Chico 23 (semi-précoce), Eilon 502 et Peters (tous les deux tardifs).

Il est préférable de greffer le pistachier sur un porte-greffe très vigoureux nommé UCB-1, que l'on peut se procurer en Espagne. Sa résistance a été éprouvée jusqu'à -15 °C. Hélas, si vos hivers vous gratifient de températures inférieures, optez pour le pistachier commun, ne serait-ce que par précaution.

Le pistachier commun n'est pas adapté aux sols lourds ou humides, car il est sensible aux matières en putréfaction.

Le pistachier térébinthe¹⁹, couramment utilisé en Europe, est résistant à l'humidité et aux maladies, mais il pâtit d'une croissance plutôt faible et son semis n'a que 20 % de chance de lever.

Le *Pistacia palaestina*, lui, est un hybride de *Pistacia terebinthus* et de *Pistacia vera*.

18. *Pistacia vera* L.

19. *Pistacia terebinthus* L.

Le pistachier de l'Atlas²⁰ est le plus utilisé au États-Unis. Il résiste bien à l'humidité et germe entre 30 et 40 %.

Le pistachier venu d'Asie²¹ est surtout utilisé en présence de maladies du sol et dans des régions très arides. Le semis lève entre 30 et 40 %.

La mise à fruit du pistachier est tardive (il faut attendre entre 6 et 8 ans) et les rendements varient entre 250 et 2 200 kg par hectare (à raison de 355 à 365 plants/ha).

Un semis est greffable à partir de 2 à 3 ans minimum.

Dès la récolte, il faut faire tremper les graines 2 à 3 semaines, puis semer dans un substrat maintenu humide et placé entre 18 et 20 °C.

La densité de plantation dépend de la fertilité du sol : 4 à 6 m sur le rang et 7 à 10 m entre les rangs.

Il faut un pied mâle pour polliniser²² 8 pieds femelles.

LE PACANIER

Le meilleur pacanier est *Carya illinoensis*. Il mesure près de 40 m et résiste à une température de -18 °C. La saveur de son fruit est douce et comparable à la noix d'Europe. Il a besoin d'un printemps chaud et d'un été long pour que les fruits mûrissent. La densité de plantation doit être comprise entre 15 et 20 mètres en tous sens.

Pour avoir des rendements dans les régions froides, optez pour le Caryer ovale²³, il est un peu moins bon, mais il résiste au froid jusqu'à -34 °C.

20. *Pistacia atlantica* Desf.

21. *Pistacia integerrima*.

22. La pollinisation est le mode de reproduction de nombreuses plantes. Il est généralement le transport du pollen depuis les étamines (organe mâle de la plante) vers le stigmate (organe femelle) ; parfois, la pollinisation se réalise par autofécondation (légumineuses et graminées) ou par fécondation croisée (le pollen d'une fleur est déposé sur les stigmates d'une autre fleur de la même espèce par un agent pollinisateur, le plus souvent un insecte – abeille, etc.).

23. *Carya ovata*.

LE NOYER

Le noyer commun

Le noyer commun²⁴, celui que nous voyons un peu partout en Europe, vit une centaine d'années. Très résistant à la sécheresse et aux basses températures (jusqu'à -28 °C), il présente toutefois des fragilités à certaines maladies, (crown gall²⁵, maladie de l'encre, pourridié²⁶). Le rendement d'un noyer adulte, dont la mise à fruit est déjà lente, assure, dans les meilleures conditions, entre 1 à 3 hectolitres de noix.

Les variétés françaises (franquette, parisienne, Ronde de Montignac) sont vigoureuses mais lentes à produire – 7 à 8 ans –, car elles offrent leurs fruits en bout de rameaux et se ramifient peu. Les variétés américaines (de type Chandler) ou celles comme Lara sont moins vigoureuses, mais entrent en production plus tôt (vers la 4^e année) du fait de leur fructification sur les brindilles latérales.

Les variétés hybrides créées par l'INRA (Fernor, Fernette, Ferjean) rivalisent avec les variétés américaines.

En termes d'espacement, il faut compter 10 m entre les arbres de la même ligne et 12 m entre chaque ligne. Des noisetiers peuvent être plantés entre les noyers tous les 3 m, voire même contre ces derniers compte tenu de l'absence de concurrence racinaire.

Précisons que nos amis transalpins ont l'habitude d'ajouter des citronniers entre les noisetiers!

Les différentes phases significatives de la production sont les suivantes :

- entre 1 et 8 ans : attente d'une récolte significative ;
- entre 9 et 15 ans : phase d'atteinte de la pleine production ;

24. *Juglans regia* L. Ses autres noms sont : calottier, écalonnier, gojeutier ou noyer royal.

25. *Agrobacterium tumefaciens*.

26. Appelé aussi « carie des racines » au Québec.

- entre 16 et 40 ans : phase du pic de production ;
- entre 41 et 50 ans : phase de diminution de la production.

Par semis, les noyers sont assez fidèles à leurs parents d'origine. Toutefois, le greffage est considéré comme difficile, car il faut mettre les porte-greffes en chambre chaude afin de lancer le débourrement²⁷. Les greffons²⁸ sont assez difficiles à récolter, c'est pourquoi des arbres sont spécialement taillés en vue de faciliter l'approvisionnement en greffons.

Question prix, un plant greffé coûte entre 12 et 15 € chez les spécialistes (50 €, voire plus en jardinerie).

Il est important de bien soigner l'arrosage durant les deux ou trois premières années, et même davantage si vous êtes dans le Sud. Éloignez le bourrelet de greffe du sol, car les maladies cryptogamiques y pénètrent aisément.

L'influence négative des noyers sur les autres arbres est amplement exagérée. Seules les jeunes racines, par exemple, sécrètent de la juglone (substance inhibant la croissance des autres plantes).

Le noyer du Japon

Étrangement méconnu, le noyer du Japon²⁹ n'a pourtant que des avantages : vigoureux, esthétique, résistant et rustique à -30 °C. Ses fruits sont bons et faciles à ouvrir. Son fruit est une noix en forme de cœur. son feuillage est grand et duveteux.

Le noyer d'amérique

Le noyer d'Amérique³⁰ produit une noix très dure, mais qui a objectivement le meilleur des parfums. Originaire des

27. Moment de l'année où les bourgeons végétatifs et floraux des arbres se développent pour laisser apparaître leur bourre (terme désignant le duvet et les jeunes feuilles et fleurs enfouies dans les bourgeons de nombreux arbres) puis ses feuilles et ses fleurs. (Source : Wikipédia.)

28. Partie d'un végétal (bouton, œil, bourgeon) que l'on greffe sur un autre végétal.

29. *Juglans ailantifolia*.

30. *Juglans cinerea* – ou Noyer cendré.

États-Unis et du Canada, cet arbre est très résistant au froid (jusqu'à -45 °C) et pousse bien, même en sol pauvre. On distingue 30 variétés plus ou moins grosses ou faciles à ouvrir. Malheureusement, les noyers d'Amérique restent rares dans le commerce – à ce jour, je ne connais personne qui en vend.

L'arbre produit très tôt : 2 à 3 ans après plantation s'il est greffé, sinon 10 ans par semis. Quant à sa durée de vie, elle est en moyenne de 75 ans.

Il est à noter que le noyer d'Amérique est très résistant aux chancres.

Le noyer noir

Le noyer noir est un arbre majestueux, vigoureux, à la durée de vie cependant relativement courte (50 ans en moyenne). Il résiste assez bien en sol humide, accélère la mise à fruit des variétés greffées et augmente légèrement le calibre des noix. Il est également résistant à certaines maladies et possède la plus forte concentration de juglone³¹, ce qui inhibe la croissance de nombreuses plantes présentes sous sa couronne.

Peu sensible à l'excès d'humidité, il est adapté aux sols lourds, riches et profonds.

Le noyer hybride

Les variétés de noyers hybrides ont été créées pour leur bois très recherché³². En effet, le tronc s'élargit à partir de 15 ans et son prix tourne autour de 3 700 € HT le m³ scié et séché de la meilleure qualité. Pour un bois de qualité intermédiaire, il faut compter environ 1 800 €. À titre de

31. Le juglone est un composé aromatique de formule moléculaire $C_{10}H_6O_2$.

32. Quelques astuces économiques ont fait preuve de leur efficacité : le greffage d'asiminiers de noyer, le plantage de noyers hybrides en vue de la vente des troncs adultes – on peut faire de même avec le merisier ou, si vous avez une terre calcaire, l'alisier blanc (*Sorbus aria*) et le cormier (*Sorbus domestica* L.).

comparaison, le hêtre se vend entre 350 et 1 500 euros le m³, et plus de 800 € par m³ pour l'alisier blanc³³.

LE STAPHYLIER

Le staphylier³⁴, aussi appelé patenôtrier – du latin *paternoster*, « notre Père » –, parce que ses graines servent à faire des chapelets. Il était en effet utilisé autrefois dans toutes les abbayes pour réaliser les chapelets (travail logiquement réservé au patenôtrier³⁵). Les graines, comestibles, sont toutefois difficiles à ouvrir, mais germent facilement. Leur goût est proche de la pistache. L'arbre résiste jusqu'à -30 °C et ne demande que quelques heures de soleil direct par jour.

La graine du staphylier est particulièrement dure à ouvrir. Même avec un marteau, vous n'en viendrez pas à bout ! Le mieux est de la faire germer. Une fois entrouverte, on peut la laisser faisander jusqu'à ce que le germe devienne jaune (à ce stade son parfum est proche de celui de la pistache).

LE CHÊNE FAUX HOUX

Le chêne faux houx³⁶ est à classer dans les arbres à graines comestibles. Il peut résister à des températures pouvant atteindre les -18 °C. C'est sans doute le plus rustique des chênes à gland doux, mais il est très difficile à trouver en Europe. La pépinière du Centre pour l'enrichissement botanique de Belgique³⁷ était l'un des rares endroits où l'on pouvait encore se le procurer il y a quelques années...

D'autres espèces de chênes à glands doux sont décrites dans les fiches du site fruitsoublies.org.

33. *Sorbus aria* – appelé aussi alisier de Bourgogne, allouchier, ou encore sorbier des Alpes.

34. *Staphylea pinnata*.

35. Fabricant ou marchand de chapelets.

36. *Quercus ilex* – ou chêne vert.

37. <http://www.botanischeverrijking.be/>

L'ARAUCARIA

L'araucaria classique³⁸ peut mesurer entre 30 et 40 m de haut. Adulte, sa couronne en parapluie ne forme que peu d'ombre malgré sa taille. L'araucaria est très intéressant pour ses pignes, qui atteignent 7 cm.

Si certains spécimens ont fructifié en Belgique et en Auvergne, personne n'a encore précisé la limite de son aire de fructification³⁹.

Sa durée de vie, sa beauté et son potentiel nourricier le rendent particulièrement intéressant.

On peut se procurer des plants à 6 € chez MyPalmshop. Chez André Brillant ou chez Kordes, ils vous coûteront 8 €.

En jardinerie, un arbre de trois ans vaudra dans les 120 €.

LE CHÂTAIGNIER

Vu les attaques du snips⁴⁰ sur le châtaignier commun⁴¹, je ne peux pas affirmer que ce dernier représente une « essence d'avenir ». L'INRA produit tout de même des variétés hybrides qui sembleraient résistantes à la maladie de l'encre. Les châtaigniers, afin qu'ils puissent mieux résister aux maladies, doivent être maintenus jeunes et plantés dans des sols où d'autres châtaigniers ne sont pas déjà présents.

Le châtaignier du Japon⁴² est une bonne alternative. Grand comme un merisier, bien plus résistant au calcaire et à la maladie de l'encre, ce châtaignier a une production rapide et de gros calibre.

Il existe énormément de variétés, mais je conseille plus particulièrement *Segouini*, qui est très résistant aux vers.

38. *Araucaria araucana* – ou araucaria du Chili.

39. *Araucaria baldwinii* ne fructifie visiblement que dans le Sud de la France.

40. Instrument de coupe ayant la forme de ciseaux.

41. *Castanea sativa* Mill.

42. *Castanea crenata* Sieb. & Zucc. = *Castanea japonica* Blume = *Castanea pubinervis* (Hassk.) C. Schneider – appelé aussi châtaignier crénelé.

Bouche de Bétizac⁴³ résisterait pour le moment au cynips⁴⁴, tout comme le châtaignier nain⁴⁵ ou *Castanea alnifolia* – mais le calibre de leurs châtaignes est réduit.

Le châtaignier crénelé⁴⁶ constitue une bonne alternative. Sa taille approche celle du merisier et il bien plus résistant au calcaire. Sa production est rapide (3 ans) et ses châtaignes, de gros calibre, sont bien sucrées.

Il est possible de greffer un châtaignier (voire un noyer), sur un chêne blanc. Un tel greffage permet d'avoir des châtaignes, et ce même si le sol contient trop de calcaire actif.

L'OLIVIER

Les oliviers à huiles sont parfois très rustiques. Nous trouvons parmi les variétés les plus réputés le moufla, très rustique, résistant jusqu'à une température de -23 °C. D'autres oliviers sont très robustes, comme Verdal, Aglandaou, Aglandau ou Becu de Lorgues.

Il est possible de greffer les oliviers sur frêne.

LE NOISETIER

La production du noisetier débute à 4 ou 5 ans. Son rendement est de 10 à 20 kg pour les jeunes arbres et de 8 à 10 kg pour les vieux. Dans une coudraie, l'espacement est de l'ordre d'un pied tous les 2,50 m – ou 3 m pour plus de confort – et de 5 m entre les lignes.

Aucun pollinisateur ne doit être à plus de 25 m de la variété à polliniser⁴⁷. La variété pollinisatrice pour la plupart des autres variétés est nommée « Jemtegaard ».

43. Hybride développée par l'INRA en 1962 (*Castanea sativa* et *Castanea crenata* (femelle Bouche rouge x mâle *C. crenata* CA04).)

44. *Dryocosmus kuriphilus* – appelé aussi chalcide du châtaignier, est un micro-hyménoptère ravageur.

45. *Castanea pumila*.

46. *Castanea crenata* Sieb. & Zucc. – ou châtaignier du Japon.

47. La variété *Jemtegaard* est pollinisatrice de presque toutes les variétés.

La taille de formation s'effectue durant 4 ou 5 ans en gobelet, avec 3 à 5 charpentières (selon la vigueur de la variété), ou en gobelet multi-axe.

La solution la plus économique revient à acheter des noisetiers sauvages (c'est-à-dire non sélectionnés) chez un grossiste et d'y greffer des sélections fruitières.

Il est déconseillé de laisser les noisetiers se former librement. Ils seront bien plus beaux et productifs s'ils sont taillés. Pour ce faire, une trogne de 40 ou 60 cm de haut qui aura été entretenue durant 4 à 5 ans accueillera 3 à 5 charpentières. Il suffira ensuite de couper les drageons et les bois les plus vieux.

LE BANANIER

Contrairement aux idées reçues, il existe des variétés de bananiers qui fructifient en France et qui résistent à des températures pouvant atteindre les -14°C .

Les variétés potentiellement intéressantes sont Helen's Hybrid, le Sapporo⁴⁸, le Sikkimensis et le Red Tiger (cette dernière est originaire des forêts de l'Himalaya, où les arbres poussent jusqu'à 1 700 m d'altitude⁴⁹). Les variétés de bananiers – mise à part *Musa basjoo* – ne résistent qu'entre -10 et -12°C , et sont donc à privilégier dans le Sud de la France, là où l'automne est long et chaud, afin que les bananes mûrissent.

Les graines de bananier se sèment à l'étouffée⁵⁰ après un passage de 24 h en chambre chaude, puis sont semées entre 20 et 30°C . La levée est lente et irrégulière, et demande 1 à 6 mois.

48. Cette herbacée (sans lignine) vorace, qui pompe en quelque sorte la fertilité des sols, est à mettre en parallèle avec la rhubarbe (nitratophile).

49. La banane sakhaline pousse jusqu'à 2 000 m d'altitude sur certains contreforts.

50. C'est-à-dire sous une atmosphère hermétique (on utilisera une cloche, une demi bouteille, voire du film plastique).

L'ASIMINIER

L'asiminier⁵¹ est de la même famille que le manguier (annonacées). Il mesure entre 7 et 8 m de haut, et 3 m lorsqu'il est greffé. L'arbre peut atteindre les 12 m dans son pays d'origine.

Son fruit, l'asimine (également connu sous le nom de mangue du Canada), est proche de la chérimole⁵², fruit particulièrement populaire en Amérique latine au goût de *milk-shake* à la poire... Son goût est donc très sucré et comblera vos papilles lors de vos desserts.

L'asiminier résiste à -25 °C et préfère une enfance à l'ombre (20 à 30 % d'ensoleillement). Les conditions idéales de culture sont les suivantes :

- des températures situées entre 29 à 32 °C;
- un sol au pH situé entre 6 et 6,8;
- des pots de 7 l, et de 32 à 40 cm de haut.

Dans ces conditions optimales, l'asiminier atteint une hauteur de 1,50 m à 3 mois.

Mais comme pour les figuiers, qui végètent durant 3 ans, il faudra être un peu patient avant de voir poindre des fruits... Si vous ne lui offrez pas un petit passage en serre, sa croissance sera de 5 cm par an durant 3 à 4 ans. Ce n'est qu'ensuite qu'il donnera des pousses annuelles de 10 cm environ.

Par semis, l'asiminier fructifie au bout de 8 ans. Il se greffe vers deux ou trois ans (lorsqu'il a la taille d'un stylo), voire au bout d'un an avec de l'engrais chimique – à raison de 12 g par pot de 3 l. Une fois greffé, il met trois ans à fructifier, parfois une année s'il est greffé en *chip budding* (mais dans ce cas, les

51. *Asimina triloba* L.

52. Fruit du chérimolier (*Annona cherimola*).

fleurs avortent). Sa racine est pivotante et exige une terre bien drainée et un sol léger. Sa fructification est plus intéressante lorsqu'il est exposé en plein soleil. Ses fruits, quant à eux, ont l'apparence d'une mangue et pèsent en moyenne 260 g chez les sujets greffés (un arbre donne rarement plus de 200 fruits...).

En plus d'être résistant au froid, il ne souffre d'aucune maladie, ni d'aucun ravageur (si ce n'est les limaces lorsqu'il est jeune). Son feuillage peut servir d'insecticide. Même les herbivores n'en mangent pas ! Les fleurs dépendent des insectes macrophages (mouches, guêpes, certains coléoptères, taon, frelons). La fleur, noire pourpre, sentirait la charogne ; mais rassurez-vous, cette odeur n'est quasiment pas perceptible.

L'asiminier peut être confronté à des difficultés lorsqu'il est planté en extérieur au cours de sa première année. Durant cette période, un semis ou un plant acheté et gavé d'engrais (4 grammes d'engrais par litre de terre) peut être exposé, lors du débouffrage, à des gelées qui lui font perdre ses jeunes pousses. C'est dans cette phase critique d'affaiblissement lié à sa juvénilité qu'il peut être exposé à un champignon.

Deux variétés différentes sont nécessaires pour une bonne fructification, bien qu'il existe des variétés autofertiles qui – comme toute essence de cette nature – produisent plus lorsqu'il y a pollinisation croisée.

Les meilleures variétés sont : Prima 1216, Overleese, Sibley, Tollgate, Lynn's favorite, Convis, KSU Atwood, Peterson pawpaw, Summer Delight, PA Golden 3, SAA Zimmerman, SAA, SAB, SAC Overleese.

Les variétés à éviter, car moins bonnes, sont : Sweet Alice, Wells et Mitchell.

L'asiminier est donc un arbre de luxe, je ne m'étendrais pas autant sur son cas si ses fruits n'en valaient pas la peine. La variété la plus vigoureuse est la Mango... Elle vous

coûtera entre 30 et 60 € (voire plus) en jardinerie classique (comme Baumaux). L'asiminier greffé d'un an coûte 100 € environ. Il est possible de s'en procurer en provenance de Tchécoslovaquie et bientôt d'Allemagne (la pépinière y est transférée). Un ami tchèque les vend à 20 €, mais ils doivent être laissés en serre au moins une année, car leur saturation en engrais les rend fragiles à la sécheresse, au froid et aux attaques cryptogamiques.

Question prix, l'asiminier greffé vous coûtera entre 30 et 40 € à la Pépinière du Bosc⁵³ et le plant 12 € environ chez Baumaux. Le semis non greffé d'une année est actuellement à 12 € sur Internet.

LE GRENADIER

Le grenadier⁵⁴ peut atteindre 6 mètres de haut et vivre plus de 200 ans. Ses fruits mesurent entre 7 et 12 cm de diamètre. Le bouturage des racines réussit très bien en février (le grenadier résiste jusqu'à -15 °C), la fructification n'intervenant qu'à l'âge de 5 ou 6 ans.

Il existe des variétés de grenadier produisant des grenades à pépins mous, sans pépins, d'autres à fruits géants et enfin une variété à chair violette contenant un taux d'antioxydants exceptionnel.

LE CAMÉRISIER

Originaire de Sibérie, le camérisier⁵⁵ est un petit arbuste ultrarésistant au froid (-50 °C) et dont la floraison supporte les gelées (-10 °C). Il atteint 120 à 160 cm de haut une fois adulte et peut vivre jusqu'à 60 ans. Ses fruits bleutés ont

53. www.pepinieredubosc.fr

54. *Punica granatum* – ou grenadier commun.

55. *Lonicera kamtschatica* – appelé aussi chèvrefeuille comestible.

une forme de boudin et se terminent en forme de prépuce. Leur goût rappelle la myrtille, en plus acide. Les variétés commercialisées en jardinerie sont très acides (Amure ou Blue Velvet, par exemple). Ces petits fruits mesurent couramment 3 cm sous nos latitudes, et peuvent faire jusqu'à 7 centimètres pour les variétés industrielles des pays de l'Est.

Suivant les régions, le rendement varie entre 1 à 4 kg par plant. La plante produit plus lorsqu'il y a au moins deux variétés différentes.

Certaines variétés sont très agréablement sucrées, la meilleure étant probablement la Blue Moon. La Modrý Triumf, créée en Ukraine, produit des fruits de 7 cm de long (non sélectionnés, ils feront entre 1 et 3 cm, et 0,5 cm de diamètre). Le chèvrefeuille involucre⁵⁶ fait des fruits plus tardifs, mais sa vigueur est plus importante.

Le camérisier demande une exposition en plein soleil ou à mi-ombre. L'espacement conseillé est de 80 cm (voire 1 m) sur la même ligne et de 3 m entre les lignes. Son cycle végétatif est court, ce qui rend son feuillage assez disgracieux en arrière-saison.

Pour améliorer les conditions de vie du camérisier, faites-le croître dans un sol au pH allant de 8,5 à 6,5 – donc « calcaire » à « très calcaire ». Comme il a la particularité de ne pas aimer les sols secs, il faudra donc « mulcher », c'est-à-dire le planter dans un endroit où l'eau remonte par capillarité. Par conséquent, il se plaira très bien en tourbière⁵⁷.

N'hésitez pas à faire un bouturage semi-ligneux en été, voire un marcottage, et buttez les pieds avec du broyat ou du BRF.

Le camérisier ne souffre pas spécialement de maladies ou de ravageurs.

56. *Lonicera involucrata*.

57. « Marécage acide généralement caractérisé par la prolifération des plantes alliées aux mousses, les sphaignes. » (HABAULT P., *Lexique des termes agricoles et horticoles*, Baillière, 1983.)

LES AGRUMES

Les agrumes (du genre *Citrus*, donc...) sont génétiquement assez fidèles à leurs parents. Vous pouvez les semer. Pour ce faire, laissez pourrir le fruit tout l'hiver (le froid est nécessaire, mais la température ne doit pas chuter en dessous de -5 °C). Extrayez ensuite les pépins, et semez-les au chaud, en serre. Attention ! Un pépin d'agrumes sec ne germera pas...

Il est donc possible, contrairement à ce que l'on avance souvent, de cultiver soi-même des agrumes. Les oranges, les citrons, les pamplemousses, les mandarines, les clémentines et les kumquats sont surtout cultivés sur la côte méditerranéenne, où les conditions extérieures sont optimales.

Dans le reste de la France, la culture en pot est donc requise, et celle-ci requiert des conditions particulières : un milieu tempéré (nous avons parlé de serre) durant l'hiver, et un apport en eau restreint.

L'été, l'eau est un facteur clef de croissance. La pulvérisation sur le feuillage est très bénéfique. La floraison intervient au printemps et en été, et peut parfois se prolonger jusqu'à l'hiver. Les fruits apparaîtront sur les nouvelles pousses de l'année.

Élevés en pots ou dans des caisses, les agrumes, s'ils sont bien nourris et entretenus, atteignent de grandes dimensions. Une fois adultes, certains spécimens culminent à 4 m !

Les petits plants seront à repoter tous les deux ans avec un substrat adapté : terreau, terre de jardin et sable. Les gros auront un surfaçage⁵⁸ une fois le substrat sera bien sec. Il faudra seulement veiller à ne pas détruire les racines naissantes...

D'octobre à février, quand les fruits sont en maturation, on peut être tenté d'arroser plus que de raison. Or les

58. Action de gratter la surface du sol ou d'un pot à l'aide d'une griffe pour la répartir sur un substrat. Il est nécessaire d'arroser pour faire descendre le substrat dans les interstices avant de surfaçer à nouveau.

agrumes sont, durant cette période, en repos végétatif, et par conséquent très sensibles aux excès d'eau. Il faut donc attendre le printemps pour arroser davantage, avec de l'eau de pluie afin d'éviter un taux de calcaire trop important.

Si les agrumes supportent la lumière directe du soleil, la culture sous serre demande une certaine attention, comme un léger ombrage pour éviter au feuillage de brûler.

Si vous n'êtes pas encore un spécialiste de la greffe, une multiplication par bouturage est possible, bien que les résultats soient mitigés.

Les agrumes ont des ennemis : les cochenilles, les aleurodes (ou « mouches blanches ») et les araignées rouges (attirées par un défaut d'humidité ambiante en lieu fermé).

Une différence brusque de température (lorsque par exemple la plante est sortie de la véranda sur une terrasse) peut provoquer la chute quasi complète du feuillage. La plante n'est pas perdue, mais sa croissance est ralentie.

Un agrume intéressant : le citronnier épineux

Le citronnier épineux⁵⁹ est un arbuste caduc particulièrement épineux de 3 à 4 mètres de haut. Il résiste en dessous de -20 °C et ses fruits, petits mais nombreux, contiennent une trentaine de graines. Ces derniers mûrissent en octobre-novembre et leur jus doit être cuit afin de détruire la poncirine (un poison) qu'il contient.

À l'origine, tous les agrumes sont issus de l'hybridation du citronnier épineux et de la mandarine⁶⁰. Il existe évidemment des sélections de *Poncirus trifoliata* et d'autres citrons. Les plus résistants au froid sont *Poncirus hystrix* (ses fruits sont sans poncirine, résistent à -18 °C, mais sont très difficiles d'accès dans le commerce), *Poncirus x ichangensis*,

59. *Poncirus trifoliata* – ou oranger trifolié.

60. *Citrus reticulata*.

le citrange rustic, le citrandarin US-852, le citrandarin US-812 ou le 842, le Ichandarin Yuzu, l'Ichandarin Hana Yuzu, l'Ichangelo Ichang Lemon Shabgyuan, l'Ichangelo Ichang Lemon Wilsonii ou le *Citrus reticulata* Changsha.

Les kumquats ainsi que certaines mandarines résistent jusqu'à -12 °C. L'orange ne résiste qu'à -7 °C et les clémentines à -8 °C.

LE FRAISIER

La fraise que nous connaissons provient de l'hybridation de notre petite fraise sauvage parfumée avec la grosse blanche fade d'Amérique. Ces hybrides produisent des stolons⁶¹ qui dégénèrent successivement au fur et à mesure de leur avancée. En une année, le premier stolon a le temps de faire 5 ou 6 autres stolons. Ainsi, pour multiplier vos fraisiers, il faut prendre uniquement les premiers stolons émis par le pied mère, jamais la suite. Habituellement, les gens jettent leurs plants tous les trois ans pour en acheter d'autres, ce qui est un acte aussi répandu qu'absurde, une tradition consumériste très certainement véhiculée par les commerçants.

Néanmoins, il est possible de cultiver nos fraisiers d'Occident. Ils sont « nains », tapissant et à semer. L'avantage est que leurs stolons ne dégénèrent pas. Ils peuvent ainsi coloniser et rester productifs. Les variétés que je vais vous citer produisent des fruits aux calibres plus intéressants que les sauvages. Ces variétés sont meilleures au goût et ont parfois été sélectionnées pour que les fruits se placent au-dessus du feuillage (pour une meilleure visibilité) : *Fragaria vesca*, *vesca alba*, *Fragaria vesca* mignonette, *Fragaria vesca* Alexandria, *Fragaria vesca* Yellow Wonder, *Fragaria vesca* Baron von Solemacher, Elan, Karan, Loran. Il existe plus de 600 variétés

61. Organes de multiplication asexuée.

de fraises dont celles qui permettent des récoltes durant six mois de l'année. *Fragaria ananassae*, appelée « fraise blanche ananas », fait actuellement fureur.

Pour les fraisiers classiques, qui ne se ressèment pas, il faut déplanter les pieds ayant plus de trois ans pour les repiquer plus loin, ou bien faire une culture d'alliacés avant de les replacer au même endroit, afin de détruire la présence des pathogènes liés aux fraisiers.

LA VIGNE

Gare aux maladies affectant les vignes ! En effet, après avoir importé des cépages d'Amérique pour combattre l'oïdium⁶² fraîchement importé – qui détruisit 50 % des cépages français –, l'importation des cépages US amena une maladie véhiculée par un puceron des racines : le tristement célèbre phylloxéra⁶³.

C'est un homoptère de la famille des *Phylloxeridae*, une sorte de puceron ravageur de la vigne. La crise de 1864 faillit détruire le vignoble français, c'est la raison pour laquelle on fit venir à la fin du XIX^e siècle des porte-greffes résistants, issus de souches américaines naturellement résistantes au phylloxéra, pour endiguer le problème.

L'INRA détient pourtant les moyens de créer de nouvelles variétés parfaites et résistantes à toutes les maladies, mais sous la pression de firmes transnationales, les pouvoirs publics permettent la dépendance à tous les traitements phytosanitaires. Pour ne vous donner que quelques chiffres, il existe 57 traitements sur les vignes, et 37 sur la pomme. Tous les fruitiers cultivés conventionnellement sont excessivement traités.

Les scientifiques au service de l'INRA servent les intérêts des firmes qui les paient et non la population rurale, qui doit rester esclave de leurs décisions. C'est pour cela qu'en

62. Maladie cryptogamique due à un champignon.

63. *Viteus vitifoliae*.

permaculture, nous devons rester très attentifs à la diversité des essences et des variétés. Comprenez bien que l'entretien de la richesse de notre terroir n'est pas seulement un élément technique favorable au développement de votre parcelle de terre, c'est aussi l'une des clefs pour l'émancipation de notre civilisation.

En guise de traitement pour vos arbres, il est également possible d'inoculer des souches hypovirulentes de chancre (chancre atténué, afin de concurrencer, voire de remplacer, un chancre virulent).

N'oubliez pas qu'il existe aussi des variétés naines pour de nombreuses essences. Le choix d'une variété naine peut en effet s'avérer particulièrement pertinent : les formations naines n'ont besoin d'aucune taille et ont une mise à fruit plus rapide (qui va de 3 à 4 ans). Par ailleurs, elles permettent la création de plantations plus denses (1 000 arbres par hectare en plantant un arbre tous les 40 cm sur la même ligne). En France, on peut se procurer ces variétés naines en grande quantité à des prix très abordables⁶⁴. Sinon, vous pouvez acheter directement des greffons à greffer soi-même.

Pour éviter d'avoir à traiter le feuillage, plantez ces variétés naines sous les bords des toitures. Sinon, prenez des variétés résistantes avec ou sans pépins (malgré leurs prix). Je vous conseille aussi les cépages « interdits », dont il existe des centaines de variétés : Isabelle verte et Saint-Benoît sont connues pour leur parfum et leur taux de sucre. Ces cépages au parfum si spécial (proche de la fraise...) se bouturent très bien à chaud en mars. Si vous êtes en région douce, essayez la muscadine⁶⁵, qui est productive et délicieuse. Elle est également résistante en altitude⁶⁶, jusqu'à 3 000 m (elle est notamment cultivée en Suisse).

64. Je conseille de vous rendre aux Pépinières Darnaud, à Montélimar.

65. *Vitis rotundifolia*.

66. Contrairement à *Vitis rotundifolia*, qui ne résiste que jusqu'à -15 °C et supporte donc mal les hauteurs.

Les porte-greffes de vigne

Voici une liste non exhaustive de porte-greffes :

- Fercal : vigueur moyenne, racine plongeante, assez tolérante à la sécheresse et à l'humidité, hâte la maturité des fruits, résistante au phylloxéra.
- R99 Richter : très grande vigueur, racine pivotante, très résistant à la sécheresse, résistant au phylloxéra et aux nématodes, pour terres arides.
- SO4 : vigueur moyenne, semi-plongeant, résistant à l'humidité, au phylloxéra et aux nématodes, pour terre lourde de bonne qualité.
- R1103 Paulsen : forte vigueur, racine plongeante adaptée aussi bien à la sécheresse qu'à l'humidité, résiste au phylloxéra.

La vigne chocolat

La vigne chocolat⁶⁷ est ce que l'on appelle une liane semi-persistante. Elle résiste à -20 °C et fait de jolies fleurs pourpres.

Akebia trifoliata et *Akeba quinata* nécessitent d'être pollinisées par *Akebia pentaphylla* pour fructifier⁶⁸ (cette souche génétique ne résiste pas en dessous de -15 °C). Le fruit est en forme de vulve, et s'ouvre à maturité. La gelée violette qu'il renferme en ferait l'un des meilleurs fruits au monde!

67. *Akeba quinata*.

68. Comme cette variété ne résiste pas également en dessous de -15 °C, il faudra éventuellement la mettre en serre durant l'hiver. Mais attention! Elle doit en sortir au bon moment afin de fleurir en même temps que *Akebia trifoliata* et *Akeba quinata*...

LE KIWI

*Actinidia deliciosa*⁶⁹ produit jusqu'à 200 kg de fruits par arbre. C'est une plante dioïque⁷⁰ : un plant mâle pour cinq à six plants femelles. Dans les régions froides, les fruits peinent à mûrir et doivent être cueillis avant les gelées. La récolte doit ensuite être mûrie en cave.

Le kiwifruit⁷¹ est plus résistant au froid et au calcaire. Ses fruits mesurent en moyenne 3 cm de diamètre et ont un goût plus complexe (ils mûrissent plus tôt que les autres variétés, et contiennent plus de sucre et de vitamine C).

Une autre variété se démarque particulièrement des autres, la Piccolo. Elle produit de gros fruits dès la deuxième année (au lieu de 5 pour les autres).

Le kiwi arctique⁷² présente quant à lui un feuillage panaché rose lorsqu'on le place à la mi-ombre (ou simplement à l'ombre). Son fruit est petit et présente un goût similaire à la groseille. Les variétés ayant comme Kola font jusqu'à 7 cm de long.

Le bouturage du kiwi s'effectue durant la première quinzaine de juin, à l'étouffée et à l'ombre, en serre, ou encore en automne, à la chute des feuilles, à partir d'une grosse branche (plus la branche est grosse, meilleure est la reprise).

LES RONCES FRUITIÈRES

Issues de l'hybridation d'un framboisier français et de la ronce à épines, les ronces fruitières génèrent des fruits énormes, et les meilleures sont souvent les variétés à épines,

69. *Actinidia deliciosa*.

70. Les plantes dioïques sont strictement monosexuées, ou monogames. Chaque pied ne porte que des fleurs mâles (staminées) ou femelles (pistillées).

71. *Actinidia arguta* – ou kiwi d'été.

72. *Actinidia kolomikta*.

qui drageonnent comme le framboisier. Certaines variétés produisent 10 kilogrammes de fruits par pied. Les tiges peuvent atteindre 7 m et ne vivent qu'une saison, le temps de fructifier.

J'entends toujours la même critique au sujet des ronces fruitières : leurs fruits seraient immangeables, car trop acides. Pourtant, il suffit de cueillir au bon moment, bref d'avoir un œil expert pour reconnaître un fruit mûr. De toute façon, lors d'une session gourmande, nous prenons naturellement soin d'avaler des poignées de fruits parfaits, complétés de quelques fruits acides !

Il en va de même pour élaborer la confiture de ronce. Il faut 5 % de ronce rouge (non mûre) pour apporter de la consistance à la confiture. Le diable, comme on le sait, se niche toujours dans les détails...

La plus grosse variété (Karaka Black) possède des épines et des fruits pesant en moyenne 12 g (mais ils seraient fades...).

Schizandra chinensis

La liane arbustive *Schizandra chinensis*, qui résiste à une température de -35 °C, est originaire du Nord est de la Chine. On la nomme aussi « graine aux cinq saveurs ». Son fruit en grappe est rouge et mesure entre 5 et 6 mm. Son extrême acidité en fait un excellent médicament pour la toux et les infections des amygdales.

Les baies de *Schizandra chinensis* contiennent 20 % de sucre, 11 % d'acide citrique, 10 % de protéines, 10 % d'acide malique, 2 % d'acide tartrique, 17 sortes d'acides aminés et les vitamines A, B6, C et E. Elles possèdent un composé actif, la schisandrine, dont on peut extraire l'essence par distillation. Il s'agit là d'un composé extraordinaire pour accroître vos performances mentales.

Vu ses très nombreuses vertus thérapeutiques (vision nocturne, endurance à l'effort etc.) et sa résistance au froid, je me suis senti obligé de vous la présenter. Il faut par contre que vous sachiez que sa culture est assez difficile. Il ne pousse que dans les régions fraîches et humides, et ne résiste pas à la sécheresse. Seul le bouturage de tiges herbacées peut fonctionner avec seulement une chance sur trois pour qu'il réussisse. Cette liane ne produit que 2 kilogrammes de fruits par pied (à l'âge de 5 ans). Ces fruits mûrissent de septembre à novembre.

LE PLAQUEMINIER

Très à la mode depuis une dizaine d'années, le kaki, fruit du plaqueminier, compte plus de 3 000 variétés – jalousement conservées en Asie. Si vous êtes en région très froide ou particulièrement sèche, le porte-greffe à utiliser est *Diospyros virginiana*. Il hâte la maturité et apporte une plus grande résistance au froid. Son enracinement est pivotant. Il résiste donc bien à la sécheresse, et présente l'avantage de ne pas stresser lorsqu'il est greffé. Sa durée de vie est deux fois plus longue que le plaqueminier d'Italie⁷³, mais sa croissance est trois fois moins rapide.

Le plaqueminier d'Italie est la variété la plus utilisée, en raison de son rendement. Elle produit en effet deux fois plus que le plaqueminier de Virginie⁷⁴. Son enracinement est dense, et il résiste jusqu'à -18 °C (-20 °C s'il est bien implanté et bien exposé).

Une fois adulte, l'arbre peut produire 80 kg de kakis. Sur *Diospyros lotus*, la densité de plantation est de 5 à 6 m sur le même rang et de 3 à 4 m entre les lignes, soit entre 665 à 415 arbres par hectare. Arrosez l'arbre tous les deux jours

73. *Diospyros lotus* – ou plaqueminier lotier, plaqueminier du Levant ou encore prunier-dattier.

74. *Diospyros virginiana* – cette variété, qui aime le plein soleil, peut croître d'un mètre par an en brumisant durant 15 minutes toutes les heures.

durant la première année de plantation pour diluer son stress (si greffé sur *lotus*), soignez son désherbage et évitez une trop grande exposition aux vents.

La mise à fruit surviendrait deux à trois ans après le greffage (le plus souvent cinq ans d'après mon expérience). Il faut attendre huit à dix ans pour atteindre la phase de pleine production, la récolte ayant lieu de septembre à octobre. Selon les variétés, la récolte est de 20 à 70 t par hectare (chiffres du Japon) ; le stockage à -1 ou 1 °C permet de conserver les kakis entre 2 et 4 mois. Le traitement au CO₂ permet d'enlever toute astringence des variétés astringentes⁷⁵. Certaines variétés sont extrêmement bonnes et rafraîchissantes. Les plus réputées sont Saijo, Vaniglia et Fuyu. Si vous aimez le rhum, prenez la variété Meader (rustique à -30 °C).

Le kaki est un fruit très riche en minéraux, surnommé *sexfruit* par les Australiens en raison des passions qu'il déchaîne...

Diospyros kaki se plaira dans les régions chaudes et humides (et peu venteuses). Dans le commerce, vous ne trouverez que trois variétés, en l'occurrence Sharon, Fuyu, Muscat... Vous pouvez par exemple manger le Sharon bien mûr, lorsqu'il est tout mou à l'intérieur. Vous serez converti à vie!

Si vous êtes dans le Sud de la France – ou en Afrique du Nord –, vous pouvez greffer sur *Diospyros kaki*. Ce dernier n'est guère résistant à la sécheresse, mais possède une bonne vigueur ; et une fois greffé, il produit des fruits très rapidement.

LE FIGUIER DE BARBARIE

Le figuier de Barbarie⁷⁶ est un cactus pouvant atteindre 2 à 3 m de haut, mais ne fructifie que dans le Sud de la France,

⁷⁵. C'est-à-dire les variétés qui ont la propriété de resserrer les tissus (désignées sous l'acronyme CPNA – les variétés non astringentes étant habituellement désignées par l'acronyme VPNA).

⁷⁶. *Opuntia ficus-indica*.

ou dans les régions où il ne fait jamais en dessous de -8 °C. La floraison a lieu en mai.

Certaines variétés sont sans épines, d'autres sans graines et présentent des couleurs différentes. Les fruits de ce cactus font 6 cm de long et mûrissent en juillet-août. Le figuier de Barbarie, qui nécessite une terre légère et aérée, peut pousser en climat méditerranéen jusqu'à 500 mètres d'altitude. L'espacement entre chaque cactus doit être de 3 m sur le même rang, en ménageant un espace de 3 m entre les lignes. Il faut entre 5 et 15 ans pour que ce cactus produise intensément. Sa durée de vie est en moyenne de 25 ans.

LE FEIJOA

Le feijoa⁷⁷ est un arbuste fruitier aux branches fragiles – son bois casse facilement sous l'effet de la neige ou des grands vents – qui atteint en moyenne 3 m de haut. Il résiste jusqu'à -18 °C. En région très froide, il est cultivé sous serre, car le mûrissement des fruits est tardif (en automne). Les goyaves du feijoa sont très parfumées, mais peu juteuses.

Les plus gros fruits sont obtenus avec la variété *Feijoa gemini*. Dans les régions à saisons courtes, l'élevage en serre devient vite indispensable si l'on espère voir mûrir ses fruits.

Le semis lève bien, mais il lui faut une température élevée et constante.

LE COGNASSIER

Vous me direz que le cognassier⁷⁸ est un arbre banal. Détrompez-vous ! Il existe des variétés qui se mangent crues, la meilleure étant l'Aromatnaya. Une sélection récente, d'origine russe, est facilement accessible. Le goût et la texture

⁷⁷ *Feijoa sellowiana* – appelé également goyave-atataas, ou goyavier de Montevideo.

⁷⁸ *Cydonia oblonga*.

rappellent l'ananas, mais le fruit présente une certaine acidité, à laquelle toutefois on se fait.

Coupés et séchés, les fruits donnent des chips extrêmement appréciées, objectivement meilleures que celles faites avec des pommes. Si vous aimez les coings classiques, prenez donc le géant de Vranja pour ses fruits qui peuvent atteindre plus de 3 kg!

LE NÉFLIER

Le néflier commun

Le néflier commun⁷⁹ est l'un des trois principaux fruitiers d'origine européenne. Nous avons perdu presque toutes les variétés (il en existait 27!) ; mais il en reste une bonne douzaine... Devant ce constat tragique, révélateur de la disparition de notre civilisation plurimillénaire, il faut passer à l'action! Je vous conseille donc la rarissime Apyrena à gros fruits (sans pépins) : une variété on ne peut plus ancienne, déjà consommée sous l'Empire romain!

Les fruits du cultivar⁸⁰ nommé « Monstrueuse d'Evreinoff » peuvent atteindre 12 cm de diamètre!

Pour le multiplier, le plus simple est de greffer sur un plant d'aubépine. Le néflier y poussera pendant 5 ans, puis végètera. La mise à fruit arrive dès la deuxième année.

*Le néflier du Japon*⁸¹

Le néflier du Japon ne doit pas être confondu avec le néflier d'Allemagne vu plus haut – qui est également un membre de la famille des rosacées.

79. *Mespilus germanica* L. On le connaît aussi sous le nom de néflier d'Allemagne, ou plus simplement néflier.

80. Un cultivar est une variété de plante (arbres compris) obtenue en culture, généralement par sélection, pour ses caractéristiques réputées uniques.

81. *Eriobotrya japonica* – appelé aussi bibacier (du chinois, pinyin : pípá 枇杷 ou pípágu 琵琶果).

Contrairement à ce que laisse croire son nom, l'arbre est originaire de Chine. Il produit ses fruits en avril. Son feuillage est persistant et il peut atteindre 7 m de haut mais n'est rustique que jusqu'à -12 °C. Très résistant au vent et à la sécheresse, le néflier du Japon bénéficie d'une floraison magnifique et odorante, qui s'épanouit de novembre à janvier, mais qui ne résiste qu'à des températures oscillant entre -3 °C et -5 °C. Ses fruits jaunes, juteux et sucrés, font en moyenne 6 cm. Leur parfum est très léger et leur goût est proche de la date fraîche. Certaines variétés posséderaient un léger parfum d'abricot, ou de melon.

L'AVOCATIER

L'avocatier⁸² résiste jusqu'à -12 °C (pour les variétés Hass et Mexicola, dioïques). La variété Hass – petite, noire et à la peau très verruqueuse⁸³ – est la plus répandue dans les supermarchés.

Il est à noter que l'avocatier est une plante dioïque, c'est-à-dire produisant des fleurs mâles et femelles sur des pieds différents.

L'ABRICOTIER

L'abricotier commun⁸⁴ pousse partout en France. Il est originaire des plateaux d'Arménie (où les saisons sont courtes, l'hiver froid, le sol sec et pauvre). Certaines variétés présentent un intérêt pour leur floraison tardive. Vous devez greffer l'abricotier à 30 cm du sol pour qu'il résiste aux maladies. L'abricotier est très sensible au stress. Évitez donc la taille et arrosez-le abondamment pour l'implanter. Vous

82. *Persea americana*.

83. C'est-à-dire qui a l'aspect d'une verrue.

84. *Prunus armeniaca*.

avez une chance sur cinq d'obtenir un semis qui reproduise fidèlement les fruits de l'arbre (ou variété) dont il est issu.

Dans les régions aux hivers extrêmement rigoureux, vous pouvez tenter l'abricotier de l'Himalaya⁸⁵. De longues périodes de froid (-20 °C minimum) lui évitent le réveil d'un de ses virus.

Cette essence, dont la cime culmine à 20 m dans son pays d'origine, est donc à cultiver en haute montagne (comme au Canada, dans les pays scandinaves, etc.).

L'ARONIA

L'aronia est un genre d'arbuste de la famille des *Rosaceae*, originaire d'Amérique du Nord. Il atteint 3 m de haut et donne de nombreux fruits noirs⁸⁶ quelque peu astringents, mais qui, une fois momifiés ou déshydratés, rappellent le raisin sec.

Lorsque vous plantez l'aronia, observez un espacement d'un à 2 m. Il s'adapte aisément aux sols acides et calcaires. Sa résistance au froid s'arrête à -35 °C et il ne souffre d'aucune maladie ou ravageur particulier.

Il en existe peu de variétés. Les plus connues sont la Nero, qui provient de Slovaquie, et la Viking, créée en Finlande.

LE LYCIET

Le lyciet commun⁸⁷ est un arbuste un peu épineux de 1,20 m de haut sur 2,50 m de large. De la famille des solanacées, les tiges se bouturent bien et les graines germent aussi bien que celles des tomates. Le prix de ses baies (appelées « baies de goji ») atteint plus de 30 € le

85. *Prunus mandshurica* – ou abricotier de Mandchourie.

86. 90 % des fleurs deviennent des fruits.

87. *Lycium barbarum*.

kilogramme. La sélection fruitière existante permet de produire des fruits de 2 cm, à raison de 450 kg par acre⁸⁸.

L'arbuste, rustique au froid, doit être planté en zone fraîche, abrité du vent. Il peut pousser en altitude, jusqu'à 3 000 m.

L'AMÉLANCHIER

Originaire d'Amérique du Nord, l'amélanchier – aussi nommé Juneberry (baie de juin) par les Anglais – est de la famille des rosacées. Vous trouverez trois principaux types d'amélanchier : amélanchier à feuilles ovales⁸⁹, l'amélanchier du Canada⁹⁰ et l'amélanchier à feuilles d'aulne⁹¹.

L'amélanchier à feuilles d'aulne est stolonifère⁹², comme l'amélanchier à feuilles ovales, ne s'élève qu'à 3 m. L'amélanchier du Canada, lui, peut monter à 20 m. La floraison printanière supporte les gelées. Les fruits de l'amélanchier du Canada sont rouges et virent au pourpre violacé. Les fruits mûrissent en juin et contiennent 53 mg de vitamine C pour 100 g de fruit. Chaque arbre produit entre 3 et 8 kg de fruits selon la qualité du sol. L'amélanchier préfère les emplacements bien drainés, mais s'accommode des terres peu fertiles et supporte très bien les étés chauds et secs. La plantation se fait en haie fruitière avec une densité de 2 200 arbres par hectare. Le fruit de l'amélanchier à feuilles d'aulne est plus juteux et plus gros que l'amélanchier du Canada. C'est un fruit très plaisant, plus sucré que la myrtille, avec un arrière-goût d'amande.

88. 1 acre = 4 046,85642 m².

89. *Amelanchier ovalis*.

90. *Amelanchier canadensis*.

91. *Amelanchier alnifolia* – ou aronie fleuri.

92. C'est-à-dire qui produit des stolons.

Quelques variétés sont à citer :

L'amélanchier Weigandii Isaac mesure 1,4 m de haut et 1 m de large. Il produit de gros fruits très sucrés, et sa production est de 1 600 à 7 600 kg par hectare.

Le cultivar « Trappiste » mesure 2,5 m de hauteur pour 1,7 m de large. Sa production est 6 000 à 12 000 kg par hectare.

La variété Smoky mesure 4,5 m de haut pour 3 m de large. Elle produit entre 2 400 et 8 800 kg de fruits bien sucrés par hectare.

La variété Honeywood mesure 4 m de haut pour 2,5 m de large et a une production de 3 200 à 11 200 kg de fruits par hectare.

La variété Thiessen mesure 5 m de haut et 3 m de large et a une production de 800 à 3 600 kg de fruits (ceux-ci mesurent 10 mm de diamètre) par ha.

La variété Thiessen Martin mesure 5 m de haut pour 3 à 4 m de large. Ses fruits peuvent faire jusqu'à 17 cm de diamètre.

La variété Northline fait 4 m de haut pour 1,5 m de large et sa production en fruits est de 4 400 à 10 800 kg/ha.

LE CORNOUILLER

Le cornouiller est originaire d'Europe de l'Est et d'Asie. C'est une espèce fruitière stratégique dans le sens où, comme le camérisier, vous pouvez compter sur une récolte chaque année. Cet arbuste peut tout de même atteindre 15 m de haut – une fois centenaire. À ce stade, la récolte est de l'ordre de 80 kg de fruits par pied.

Son enracinement est dense et très résistant à la sécheresse. Il ne souffre que très peu des maladies ou des ravageurs (mis

à part les herbivores) et résiste à -35 °C. Il produit des fruits 3 ans après le greffage et en quantité. Je vous conseille de toujours vous procurer des variétés greffées pour leur calibre incomparablement supérieur aux cornouillers sauvages. Les variétés communes font entre 3 et 3,5 cm pour 2 cm de large. Les sauvages ne font que 15 à 20 mm de long. La variété à fruit jaune est particulièrement précoce par rapport aux autres. Elle n'a pas la moindre acidité, mais représente un petit calibre.

Le bouturage se fait durant la première quinzaine d'août. Pour bien faire, l'hormone IBA doit être de 1 %. L'enracinement prend 8 semaines et la réussite est proche de 80 %. D'après mon expérience, les graines issues des variétés germent bien moins facilement que les graines du cornouiller sauvage⁹³.

Originale d'Asie, le cornouiller du Japon⁹⁴ est résistant au froid et fait des fruits très ornementaux.

Les fruits des variétés Julian et China Girl sont savoureux. Ceux de la Big Apple ne représentent d'intérêt que pour leur gros calibre.

Lors du greffage, les greffons ne doivent pas être trop fins. La mise à fruit arrive deux à trois ans après la greffe.

LE GOUMI DU JAPON

Le goumi du Japon⁹⁵ se présente sous la forme d'un buisson de 2 à 3 m, rustique à -23 °C. Il donne un fruit aussi délicieux que minuscule, qui apparaît en juillet. Son goût est proche de la cerise, avec une légère acidité fort appréciable. Ses noyaux sont gros comme des grains d'anis et mous comme des cornichons. Ce fruit détrône largement l'épouvantable groseille.

93. *Cornus mas* – ou cornouiller mâle.

94. *Cornus kousa* ou *Benthamidia kousa*.

95. *Elaeagnus multiflora*.

Le goumi du Japon germe très bien et se bouture en juillet-août, à l'étouffée, ou se marcotte par couchage en septembre (ou octobre).

Je vous livre ci-dessous une liste de variétés potentiellement intéressantes (dans la mesure où il faut deux variétés différentes pour obtenir de bonnes récoltes) : Big Red (donne un fruit de bonne taille), Brillant Rose (fruit très large, bonne saveur), Hidden Springs (calibre moyen), Jewel (calibre moyen, excellente saveur), Newgate (très grosse récolte, fruits importants), Red Cascade (très grosses récoltes, calibre moyen) et Sweet-n-Tart (fruit gros et sucré).

LE JUJUBIER

Les variétés *Lî* et *Lang* du jujubier commun⁹⁶ sont les plus résistantes au froid. Elles ont passé un hiver à -20 °C chez moi mais elles ne fleurissent qu'en serre. Le jujubier craint les sols lourds et mal drainés. L'enracinement est à la fois traçant et pivotant. La variété *Lang* produit entre 60 et 70 kg de fruits, quant à *Lî*, elle n'en produit que 30 à 40 kg.

La densité conseillée est de 4 à 10 m en tous sens, soit 100 à 625 plants/ha. En pleine production, vers 15 à 20 ans, l'arbre produit entre 100 et 250 kg de fruits.

Le goût de ses fruits est comparable à celui de certaines pommes.

L'ARBRE AUX FAISANS

Originaire de l'Himalaya et la Chine de l'Ouest, l'arbre aux faisans⁹⁷ est une herbacée capable de pousser jusqu'à

⁹⁶. *Ziziphus jujuba*.

⁹⁷. *Leycesteria formosa* – ou chèvrefeuille de l'Himalaya.

1 000 m d'altitude. Son fruit ressemble à une tique. Une fois mûr, il devient noir. Son puissant goût de caramel, très sucré, est suivi d'une forme d'amertume, certes peu appréciable, mais qui saura se faire oublier dans une salade de fruit. Cet arbuste résiste à des températures avoisinant les -20 °C et peut facilement atteindre les deux mètres de haut. Très ornemental, vous pouvez sans problème le faire pousser dans la mi-ombre, sur un sol plutôt neutre et bien drainé.

LE MYRTILLIER

Persistantes, rustiques au froid et à l'humidité, les baies comme l'airelle, la canneberge et la myrtille – qui appartiennent à la famille des *Ericaceae* – ne supportent pas le calcaire.

Originaire d'Europe du Nord, l'arbrisseau⁹⁸ donnant l'airelle rouge atteint une hauteur de 10 à 30 cm et se rencontre dans les massifs montagneux (il demande 150 à 500 h de froid hivernal, sous 7 °C). Sa floraison a lieu de mi-mai à fin juin (suivant les régions). Les baies, produites de juillet à octobre, ont un diamètre de 4 à 10 mm et présentent une chair acidulée. Un pied peut produire environ 1 kilogramme de fruits⁹⁹.

Si cette plante autofertile ne présente pas d'aspects spécifiquement intéressants, elle permet de créer des sous-étages utiles et beaux dans les zones trop humides.

Originaire d'Amérique du Nord, la canneberge à gros fruits¹⁰⁰ est une plante produisant des tiges rampantes qui se dressent de 5 à 10 cm au printemps pour fleurir.

98. *Vaccinium vitis-idaea*.

99. La production est de 1,5 kg de fruits par m² pour des plants de 6 ans (soit 11 à 25 t/ha).

100. *Vaccinium macrocarpon* Aiton.

L'inoculation de la mycorhize *Phoma radidis* *Vaccinii* améliore sa captation du phosphore et de l'azote.

Il peut produire jusqu'à 30 t de fruits/ha. Il est conseillé de faire sa récolte en bateau, après avoir inondé l'ensemble de la surface de culture.

Ses fruits font entre 5 et 8 mm de long et entre 3 et 4 mm de large.

Les variétés présentant un intérêt certain sont la Pilgrim et la Red Star.

La myrtille arbustive¹⁰¹ est une espèce d'arbuste de la famille des *Ericaceae* originaire d'Amérique du Nord. En France, elle est connue sous les noms de myrtille arbustive, grande myrtille, myrtille américaine, bleuet en corymbes, bleuet géant ou encore corymbelle. L'arbuste, qui peut atteindre 60 cm de haut, demande au minimum 750 à 1 000 h de froid (inférieur à 7 °C) par hiver. Il peut résister à des températures atteignant les -40 °C si le sol n'est pas trop humide.

Je vous conseille la variété « Gaultraube ». On la dit fade, mais comparée à d'autres myrtilles, je la trouve assez bonne. Rapide à récolter, elle permet d'avoir la bouche pleine en peu de temps. Il est à noter que c'est la plus grosse myrtille.

Vaccinium ashei est de croissance très lente, mais atteint facilement plus de trois mètres de haut en 20 ans. Le fruit en grappe donne une récolte importante!

Gaultheria shallon

De la famille des myrtilles, *Gaultheria shallon* mesure 1,20 m de haut et 1 mètre de large et ne pousse qu'à

¹⁰¹. *Vaccinium corymbosum* (ou *Vaccinium constablaei*).

l'ombre. Il opère sa floraison de mai à juin. Hermaphrodite, il produit des fruits délicieux de septembre à octobre. La plante se marcotte naturellement et produit des branches sous le sol.

Gaultheria shallon nécessite un sol acide plutôt humide.

Cette espèce peut pousser en plein soleil, mais il faudra dans ce cas un important taux d'humidité du sol.

La gaulthérie couchée¹⁰², plus courante en jardinerie, fait des fruits ayant un puissant parfum de rose. Il s'agit d'un buisson tapissant à la croissance très lente, qui doit être exposé à l'ombre ou à la mi-ombre, en sol humide.

Le sureau

Le sureau du Canada¹⁰³ résiste jusqu'à -25 °C. Il existe des sélections fruitières donnant des fruits plus gros et plus sucrés. La variété *Sambucus nigra* 'York' fait des fruits de 1 centimètre de diamètre. Les variétés Adam Johns et Nova ont les plus forts rendements.

La plante se bouture aisément. On la plante tous les 2 m, en utilisant au moins deux cultivars différents. Trois à quatre ans après la plantation, les rendements peuvent déjà s'élever à 4, voire 10 kg par pied.

Le cassis

Pour votre culture de cassis, je vous conseille vivement les variétés à gros fruits, qui n'ont pas l'horrible acidité (voire le goût de verdure) de notre classique et tristement populaire « noir de Bourgogne ».

Les variétés Bentron, Ben, Conan, Ebony et Titania donnent des fruits assez gros, sucrés, parfumés et résistants aux maladies.

102. *Gaultheria procumbens*.

103. *Sambucus canadensis*.

Note de l'auteur

La liste des « fruitiers rustiques », qui est longue (et complète sur permacultureenmorvan.com), suscitera chez vous – je l'espère – la même indignation que j'ai pu ressentir. Les gens ne cherchent pas à connaître les richesses que nous offre la nature, car les supermarchés proposent tout, et en abondance. Les usines d'endoctrinement agricole n'enseignent rien de tout cela. Après tout, les gens n'achètent que ce qu'ils connaissent ! De plus, toutes ces essences et variétés, mal connues, ne figurent pas sur la liste des plants commercialisables dans l'Union européenne.

Il est regrettable qu'à l'orée d'une crise de grande ampleur – dont nous mettrons très certainement des dizaines d'année à nous remettre –, notre paysannerie soit en lambeaux, et que les ressources vivrières du pays soient misérables, que nous ne produisions l'« abondance » uniquement grâce au pétrole... Nous n'avons pas su profiter à temps des bienfaits d'Internet pour importer et/ou échanger des essences et des variétés de fruits et d'oléagineux exotiques résistantes au froid.

Le mot « importation d'espèce » fera bien sûr réagir, mais je rappelle que seules trois espèces fruitières sont autochtones en France. À cela, nous pouvons peut-être ajouter une fraise sauvage et la myrtille. Tout le reste vient d'ailleurs... sans parler des espèces ornementales. En somme, sur 3 000 espèces végétales importées, deux ou trois seulement se sont montrées capables de supplanter la végétation « locale » comme l'ailante, la renouée du Japon, la berce du Caucase.

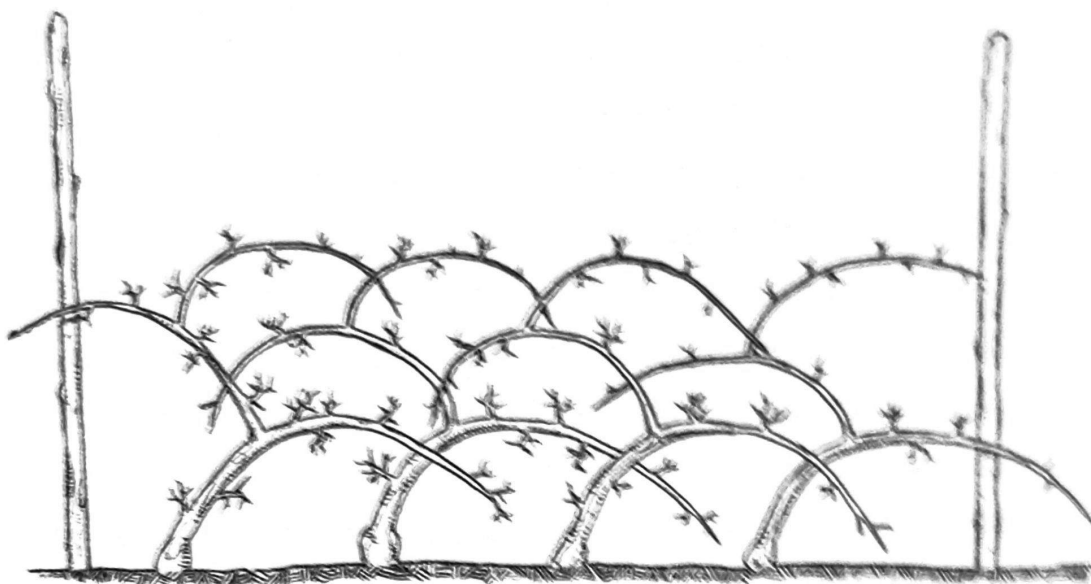
Le danger vient plutôt des animaux importés, des germes, des bactéries, des spores, des insectes, des invertébrés et des plantes herbacées... Le danger se trouve donc au moment

de l'importation des arbres (le plus souvent dans la terre des pots qui circonscrivent leurs racines). Les essences présentées dans ce livre sont accessibles en Europe. En effet, plus la source de l'essence importée est proche, moins le risque de contamination est grand. La prudence s'impose tout même avec nos voisins : le danger peut venir de Suisse (avec le feu bactérien et la charca), ou d'Espagne (avec le chancre bactérien sur kiwi). En France, même la circulation des châtaigniers est parfois interdite dans certaines régions à cause du cynips du châtaignier – un insecte de type hyménoptère découvert en 1940 au Japon, arrivé dans le Sud de la France en 2007 ; après être passé par la Slovénie et l'Italie au début des années 2000.

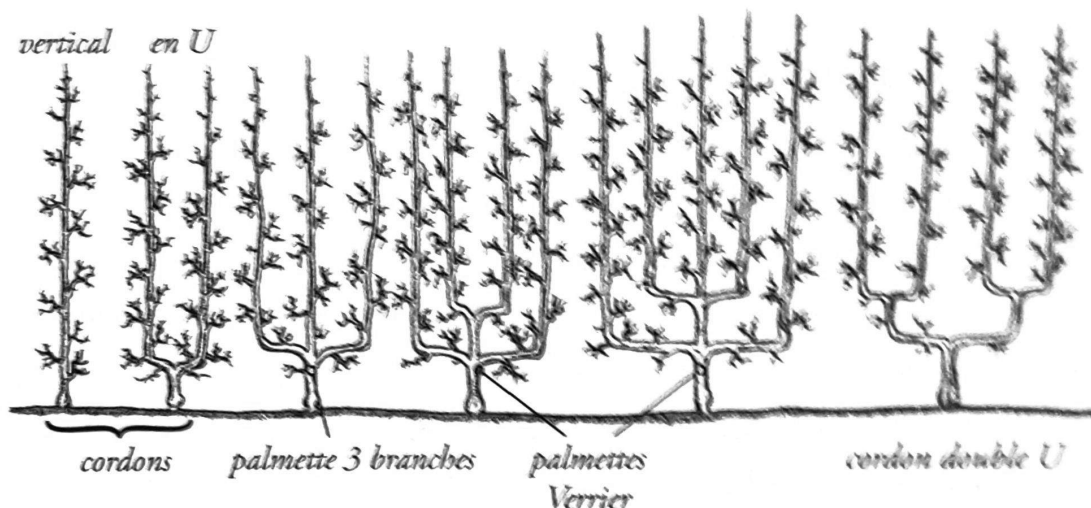
LA FORME DES ARBRES

La taille des arbres facilite les récoltes et limite l'alternance des productions fruitières. Je profite de ce paragraphe pour donner quelques indications en matière de taille, en commençant par la terminologie correspondante (à noter qu'en permaculture, on préconise plus les formes libres ou éventuellement la taille douce) :

- Taille en demi-tige : 5 à 6 m ;
- Taille en fuseau : 2 à 3 m ;
- Taille en pyramides : 4 à 5 m ;
- Taille en cordons horizontaux : 2,50 à 3 m ;
- Taille en cordons verticaux et obliques : 0,45 m ;
- Taille en espalier U ou V : on multiplie le nombre de branche par 30 cm.



Haie Lepage



Le pêcher et le prunier poussent anarchiquement. Chez le pêcher, il faut favoriser la ramification en coupant la jeune tige vigoureuse à l'extrémité de chaque branche. De même, toutes les brindilles inutiles qui pullulent au centre de la charpente des pruniers peuvent être coupées. Il est vrai que les arbres se taillent en quelque sorte eux-mêmes, naturellement, mais dans certains cas, comme le pêcher, la politique du « laisser-faire » entraîne un vieillissement prématuré de l'arbre. Par ailleurs, quelle que soit la variété concernée, les arbres émondés ne connaissent qu'un tiers de leur durée de vie normale. Il sera toujours plus sain pour

l'arbre de favoriser la jeune pousse vigoureuse au plus près de la base des charpentes et d'éviter la taille des grosses branches.

Les arbres qu'il faut éviter de tailler sont ceux de la famille *Actinidia* (kiwi), les noyers, le plaqueminier greffé sur lotus, les cerisiers et les abricotiers.

La taille de conduite « Bouché-Thomas » ou Lepage – parfois aussi surnommée « plessé à la diable » – permet une fructification rapide et très forte, mais présente le gros désavantage de nécessiter un entretien constant et éprouvant.

La taille classique consiste à former des « gobelets demi-tige », autrement dit à créer une charpentièrre à hauteur d'homme et à retirer toutes les tiges qui poussent au centre de la charpente. Le but est de dégager un espace sans branches qui s'entrecroisent, tout en laissant quelques branches au centre, afin de limiter une charpente trop horizontale (qui pourrait entre autres être plus fragilisée sous le poids de la neige). Il est donc préférable de naturaliser le port afin de donner à la charpente une structure harmonieuse, où les branches verticales seront aussi nombreuses que les branches horizontales.

Bien que cela puisse sembler étrange, l'arbre est moins fragilisé par une coupe naturelle causée par la neige (qui suppose une rupture de la branche dans le sens des fibres) que par une coupe au sécateur qui expose tous les pores des fibres à l'air ambiant.

Il existe toutefois un inconvénient majeur à la taille causée par la neige (le revers de la médaille...) : une branche arrachée par le poids de la neige entraîne souvent le décollement d'une languette d'écorce plus ou moins grande sur la charpente, voire sur le tronc de l'arbre. Un tel arrachement est le nid parfait pour le chancre et expose considérablement votre arbre aux maladies. Il est donc vivement conseillé de traiter au plus vite la plaie avec du sulfate de fer, du silicate de soude,

voire frotter avec de la prêle¹⁰⁴, de l'argent colloïdal¹⁰⁵, de la bouillie bordelaise¹⁰⁶ ou avec de la propolis¹⁰⁷. Cette dernière est un matériau très pratique, et naturel. J'applique cette véritable résine végétale (mortier et anti-infectieux de nos ruches) sur mes arbres. La propolis est également récoltée pour ses vertus thérapeutiques.

Nous pouvons envisager les solutions les plus rustiques... Je ne peux donc vous cacher qu'en cas de pénurie, vous pouvez uriner sur la plaie, le temps ensuite d'aller chercher au plus vite le matériel pour protéger la plaie des champignons. Cependant, j'insiste sur le fait qu'il ne faut jamais trop tarder ! Un masticage tardif peut avoir des effets inverses à ceux escomptés, en emprisonnant les champignons sous le mastic. Il faut donc agir au plus vite et si possible avec un fongicide.

En ce qui concerne la vigne, mon frère m'a toujours recommandé de la tailler deux fois par an. Et il ne faut pas oublier qu'elle fructifie sur un bois de deux ans. Précisons aussi qu'il fut un temps où les gens ne taillaient pas la vigne. Ils la marcottaient. Il arrivait souvent qu'un même pied de vigne soit marcotté sur de nombreux kilomètres en bords de route reliant ainsi entre eux « fruitièrement » des villages. Pour illustrer ces anciennes pratiques, laissez-moi vous faire part d'une vieille histoire qu'on raconte encore dans nos campagnes. On dit qu'un jour, un moine eut l'imprudence de laisser l'âne d'un paysan sans surveillance. L'animal, que la faim tirait, profita de son escapade pour dévorer un pied de vigne. Embarrassé, le moine se rendit compte par la suite

104. Plante type de la famille des Équisétacées, à tiges simples ou munies de rameaux grêles, à petites feuilles écailleuses, disposées en collerette sur des nœuds à intervalles réguliers, à sporanges groupés en épi terminal et dont certaines espèces sont utilisées pour leurs propriétés astringentes, hémostatiques et diurétiques (source : CNRLT).

105. Solution liquide de nano-argent aux effets antibactériens.

106. Pesticide (algicide et fongicide) de couleur bleue produit par la neutralisation, avec de la chaux éteinte, d'une solution de sulfate de cuivre.

107. Matière résineuse que les abeilles récoltent sur les bourgeons de certains arbres (marronniers, saules, etc.) et dont elles se servent pour enduire les parois intérieures des ruches (source : CNRLT).

que le pied de vigne tailladé produisait plus de raisin que les autres, et c'est ainsi que la taille de la vigne naquit !

À l'époque où, en Europe, la vigne était encore sauvage, c'est-à-dire chez les Celtes, on l'utilisait comme un puissant psychotrope. Avec l'arrivée du christianisme, le vin, en plus d'être un élément de la gastronomie locale, prit une importance culturelle nouvelle en tant qu'élément central de l'Eucharistie. Dès lors, on privilégia les cépages à gros fruits pour le vin, plutôt que la vilaine souche sauvage utilisée par les mystiques païens.

L'ART DU GREFFAGE

Le greffage est l'art de faire fusionner une plante sélectionnée pour ses fruits, son port, sa couleur, la forme de son feuillage ou de ses fleurs, avec une autre plante de la même famille, dépourvue de ses caractéristiques génétiques, mais qui possède des racines. Il s'agit donc de prendre un morceau de la plante (bourgeon ou branchette) et de le placer sur le tronc ou les branches d'une espèce compatible sur le plan génétique, afin que se produise une fusion. Ce processus permet en d'autres termes de cloner du matériel génétique végétal sur des plantes vivantes, possédant des racines, et d'éviter les nombreuses contraintes dues à la multiplication des plantes par bouturage ou marcottage.

Le point délicat de la greffe est le moment où l'on soude les deux plantes – opération qui entraînera toujours une petite entrave, au niveau du point de soudure, à la circulation de la sève (attention, la pratique de la greffe a ses dangers : il est très facile de se couper, surtout s'il on utilise comme moi un cutter). En important des greffons, il est possible que l'on introduise sans le vouloir des agents pathogènes. C'est pourquoi il est conseillé de prendre la peine de bien nettoyer ses greffons avec un antiseptique (javel, substances colloïdales, etc.), ou simplement un fongicide.

Les avantages du greffage sont multiples. Il permet :

- d'introduire espèces et variétés à des coûts potentiellement nuls ;
- de dupliquer à l'identique une variété¹⁰⁸ ;
- de profiter des caractéristiques du porte-greffe (rapidité de mise à fruit, gain de sucre, compatibilité, enracinement ou vigueur spécifique, etc.) ;
- de charger chaque plante d'une multitude de variétés différentes (gain de place potentiel) – en plaçant de préférence les variétés peu vigoureuses en bas et les robustes plus haut ;
- de s'adapter aux plantes déjà en place (greffe inter-génétique par exemple) ;
- Il est aussi facile à pratiquer et ne demande pas d'investissement économique important.

Vous devez toujours greffer sur les mêmes familles. Veillez à joindre entre elles les variétés à pépins et les variétés à noyaux : c'est là l'une des limitations de mère nature. Par exemple, on ne peut greffer un cerisier (noyaux) sur un poirier (pépins).

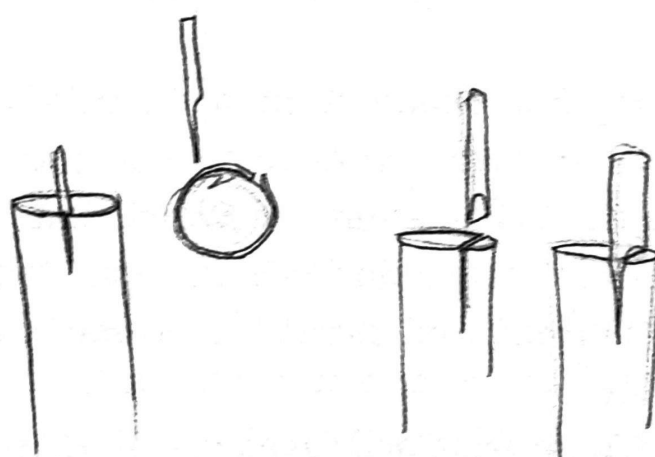
Vous trouverez ci-dessous des petites listes non exhaustives, qui vous donneront une idée des espèces appartenant à chacune de ces familles :

- La famille des rosacées à pépins : néflier, aronia, bibacier, pommier, poirier, cormier, cognassier, amélanchier.
- La famille des rosacées à noyaux : cerisier, prunier, mirabelle, reine-claude, quetsche, abricotier, pêcher, amandier.
- La famille des rosacées comprend aussi des ornementaux, comme le lilas, les plantes du genre *Forsythia*, l'aubépine, le troëne¹⁰⁹ (que l'on peut greffer avec les rosacées à pépins,

108. Par semis, le résultat est plus aléatoire.

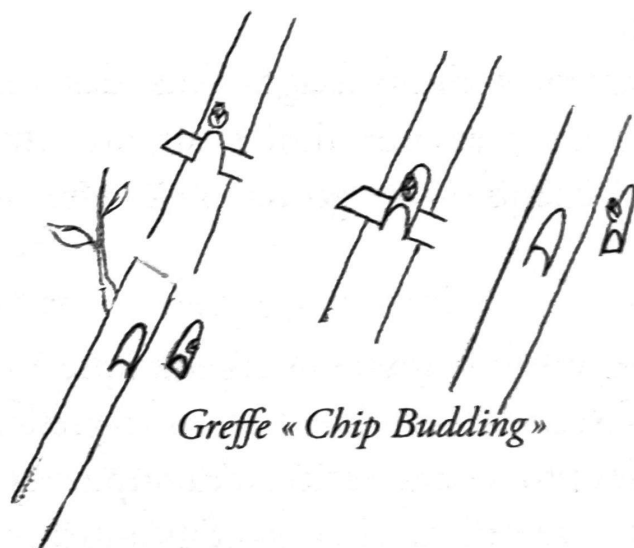
109. Du genre *Ligustrum*.

sauf la ronce et le fraisier, bien entendu). Entre autres plantes ornementales, citons la glycine¹¹⁰ et le catalpa¹¹¹.

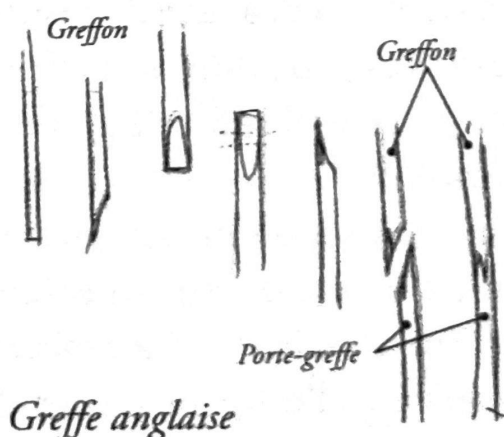


Grefte couronne

Grefte pendule



Grefte « Chip Budding »



Grefte anglaise

Dans certains cas, un intermédiaire peut s'avérer nécessaire. Par exemple, pour mettre un pommier sur

¹¹⁰. Légumineuse papilionacée.

¹¹¹. Bignoniacée.

aubépine, il convient de mettre en avant un cognassier ou un poirier comme intermédiaire.

Les points positifs du greffage intergénétique sont :

- tirer parti de la situation en permettant d'introduire des essences fruitières pas forcément adaptées au sol (en général, cette inadaptation est liée au taux de calcaire actif), au froid (l'aubépine, par exemple, fait gagner en résistance au froid, tout comme le citronnier épineux¹¹²), ou au stress ;
- tirer parti d'un arbre déjà en place – si par exemple vous n'avez pas d'oliviers sauvages, vous pouvez en greffer un sur un frêne ;
- profiter d'arbres multi-usages (cas des ornementaux greffés) – il n'y a aucune limite sur un arbre : chaque centimètre, chaque bourgeon, peut être une variété différente.

Le point négatif de la greffe intergénétique est que, d'une croissance différée, en fonction des porte-greffes, il résulte bien souvent des problèmes. À titre d'exemple, les poiriers sur cognassier sont souvent souffreteux. Sur aubépine, le néflier pousse très bien durant 5 ans avant de végéter¹¹³. Le poirier sur aubépine pousse très peu ; pour résoudre ce problème de stagnation de la croissance, il suffit de greffer de l'azérolier¹¹⁴ comme intermédiaire.

Je vous conseille de profiter de certaines espèces sauvages comme les pruniers sauvages (le plus courant dans les campagnes étant l'épine noire¹¹⁵). La croissance des variétés de rosacées à noyaux que l'on peut greffer dessus est faible, mais la mise à fruit est très forte.

112. *Poncirus trifoliata* – ou oranger trifolié.

113. Stagnation de la croissance.

114. *Crataegus azarolus* – appelé aussi azarolier, ou épine d'Espagne. Cet arbre permettrait bien des affinités, si ce n'était sa faible résistance au froid et son extrême sensibilité au feu bactérien.

115. *Prunus spinosa* – appelé aussi prunellier.

Avec un peu de chance vous pouvez tomber sur un prunier-cerise¹¹⁶.

Les essences les plus difficiles à greffer sont celles qui nécessitent un passage en chambre chaude (noyer, pacanier, châtaignier sur chêne, hêtre). Ce sont donc les espèces les plus chères à la vente et à l'achat.

Je tiens ici à citer le greffage du noyer. Il faut le greffer tôt (en janvier), grossièrement (c'est-à-dire qu'il n'y a pas à ajuster les cambiums¹¹⁷ entre eux). Les porte-greffons doivent avoir entre 1 et 2 ans et mesurer entre 2 et 5 cm de diamètre. Les greffons doivent impérativement être sélectionnés avec le moins de moelle possible.

LES PRIX

Les sélections fruitières de noisetiers peuvent se vendre entre 3 et 4,50 €.

Les poiriers, pommiers et cerisiers, kakis, mûriers ne doivent pas coûter plus de 12 € mais vous pouvez vous les procurer à 7,50 € si vous les achetez en lot de 50.

Par ailleurs, vous pouvez vous procurer tous les plants en porte-greffe, ou « déjà greffés ». Les prix sont modiques (voir pépinière Démols), mais l'idéal reste de vous procurer des porte-greffes (pour quelques centimes d'euro) et de greffer vous-même. Je vous invite à consulter la section « pépinière » du site greffer.net (la référence absolue dans le domaine) ! Profitez de la bourse d'échange de greffons (+ de 4 000 variétés) avant que les associations qui font du *business* sur la conservation de variété (l'usure de la rareté!) ou un réseau influent du phytosanitaire végétal n'éradiquent ce merveilleux outil de diffusion des variétés.

¹¹⁶. *Prunus cerasifera* – ou prunier myrobolan.

¹¹⁷. Assise génératrice interne en voie de division, entre bois et liber (tissu conducteur de la sève élaborée dans diverses parties d'une plante vasculaire – racine, tige, feuille – et composé de tubes criblés, de parenchyme et parfois de fibres).

Les vignes restent assez chères, c'est pourquoi je vous suggère de prendre les meilleurs raisins de table (résistants aux maladies) et de savoir les bouturer (en mars). Ils ne sont pas commercialisables, il faut donc se les procurer auprès de ceux qui vendent « sous le manteau ».

Il est donc préférable d'acheter les plantes chez des grossistes et d'apprendre à greffer. Cela permet de faire de très grosses économies d'argent.

Pour les plus démunis financièrement, l'achat de semences chez Sandeman Seeds¹¹⁸ ou Semences du Puy¹¹⁹ est une bonne solution pour faire vos porte-greffes.

Les variétés à forte vigueur impliquent toujours une longue attente avant les premières fructifications : le pommier Bittenfelder Sämling¹²⁰ (littéralement « le semis de Bittenfeld »), le poirier Kirchensaller, poirier de Chine¹²¹, le prunier Saint-Julien ou le prunier Myrobolan¹²², etc.

118. www.sandemanseeds.com

119. www.semencesdupuy.com

120. *Malus domestica* Borkh Bittenfelder.

121. *Pyrus calleryana*.

122. *Prunus cerasifera* – ou prunier-cerise. Il permet un greffage des rosacées à noyaux.

CHAPITRE VI

LES LÉGUMES

Les légumes constituent l'un des éléments fondamentaux de notre gastronomie. À une époque où l'adjectif « durable » est quelque peu galvaudé, il serait peut-être bon de s'interroger sur les nouvelles façons de cultiver nos propres légumes. En effet, les légumes n'échappent pas à la modernité et leur culture est trop souvent soumise à la règle du « toujours plus ».

Les légumes que nous trouvons en supermarché (même ceux provenant de l'agriculture biologique) proviennent tous d'exploitations fonctionnant sur des principes industriels. Par ailleurs, grand nombre des variétés que nous avons pris l'habitude de consommer proviennent de latitudes lointaines et souvent plus clémentes que les nôtres. Par conséquent, notre effort en tant qu'agriculteur consiste souvent à adapter ces cultures à notre climat : semis au chaud, rempotages à n'en plus finir, irrigation constante, création de chaleur artificielle... Nous devons ré-enraciner ces variétés dans un

monde qui n'est pas le leur. Je ne mentionne pas les maladies cryptogamiques et autres foisonnements parasitaires qui résultent de l'inadaptation de ces légumes à nos températures. En somme, la culture moderne du potager entraîne un cercle vicieux de maladies chroniques et de traitements... qui à leur tour ont des conséquences néfastes sur notre santé.

L'un des points que j'ai remarqué est l'énorme quantité de travail dispensée par les agriculteurs pour combattre des maux qu'ils ont eux-mêmes créés. Je n'ose leur dire que l'inutilité de leur travail frôle parfois le ridicule (et que celui-ci a des conséquences néfastes sur l'environnement)... mais je n'en pense pas moins.

Sans faire l'éloge de la paresse, il faut impérativement que nous réfléchissions à la manière de ne pas disperser nos efforts, bref d'éviter les travaux inutiles. Le temps est précieux à la campagne... vous vous sentirez très vite débordés par l'ampleur des tâches quotidiennes.

Il s'agit simplement de s'interroger sur ce qui nous semble évident et immuable. Or, cette interrogation nous fait prendre conscience que certaines habitudes transmises sur plusieurs générations reposent sur des constructions mentales erronées. Si vous avez ce livre entre les mains, j'imagine que vous manifestez un minimum d'intérêt quant à la façon de cultiver au mieux votre jardin et de produire votre alimentation d'une manière écologique ou en adéquation avec votre vision du monde. Pour ma part, je suis arrivé à cette conclusion en travaillant ma terre bourguignonne... À bas les habitudes, et vive la Tradition !

Des méthodes de culture alternatives peuvent nous sembler en rupture avec les habitudes modernes, et par conséquent paraître très « avant-gardistes »... Mais gardons-nous de pécher par orgueil, car l'immense majorité des méthodes dont je vous fais part ici étaient connues de nos

aïeux européens depuis des millénaires. Il existe donc d'autres façons d'envisager nos légumes et notre alimentation... c'est ce que j'entends vous démontrer ici.

DISTANCES POUR CONSERVER LA DIVERSITÉ GÉNÉTIQUE DES VARIÉTÉS POTAGÈRES

Pour éviter l'hybridation entre légumes de la même famille, il est impératif de conserver certaines distances entre leurs implantations. Par ailleurs, pour ne plus avoir à prendre en considération, en vue des semences, les distances minimales entre chaque variété de légumes, il existe des filets à pollen. Ceux-ci sont assez chers, mais efficaces. Sinon, les distances minimales à respecter entre deux variétés sont les suivantes :

- poireaux : 1,6 km (faculté germinative de 3 ans) ;
- oignons : 1,6 km (2 ans de conservation) ;
- poivrons : 30 à 200 m – plus les variétés sont différentes, plus il faut les éloigner (3 à 4 ans de conservation) ;
- aubergines : 20 m (5 à 7 ans de conservation) ;
- panais : 2 km (2 ans de conservation maximum) ;
- blettes : 3 à 8 km (5 ans de conservation) ;
- courges (et autres cucurbitacées) : 500 m à 1 km (6 ans de conservation) ;
- céleris : 800 m (8 ans de conservation) ;
- betteraves : 3 à 8 km (5 à 6 ans de conservation – elles perdent 50 % de leurs facultés germinatives à partir de la sixième année) ;
- radis : 500 m à 1 km (4 à 5 ans de conservation, parfois moins) ;
- tournesols : 5 km (7 ans de conservation) ;
- pois : 15 à 100 m (3 ans de conservation – la moitié des graines ne germeront plus la quatrième année).

- carottes : entre 800 m et 1 km (pour mesurer l'importance des précautions d'isolement à respecter, il faut savoir qu'il faut jusqu'à 10 générations, soit 20 ans de sélection conservatrice, pour éliminer les traces de carotte sauvage dans une population contaminée) ;
- épinards : 2 km minimum, idéalement 5 km (4 à 5 ans de conservation) ;
- navets : 1,6 km (5 ans de conservation) ;
- laitues : 4 à 8 m (3 ans de conservation) ;
- concombres : 800 m à 1 km (10 ans de conservation) ;
- haricots : 50 m (4 ans de conservation, la cinquième année accusant une levée de - 50 %) ;
- tomates : 7 m (10 ans de conservation ; mais il est à noter que la faculté germinative commence à décliner dès la deuxième année) ;
- mâches : 5 à 10 m ;
- choux : 500 m à 1 km ;
- navets : 300 à 500 m (attention, les navets s'hybrident avec les choux chinois) ;
- persil : 300 à 500 m ;
- chicorées et scaroles : 50 à 200 m.

LES LÉGUMES VIVACES (OU PERPÉTUELS)

Par légumes vivaces, nous entendons tous les légumes qui resteront plusieurs années sur votre culture et dureront plusieurs récoltes (c'est-à-dire qu'ils repousseront au printemps ; selon la rigueur des hivers). C'est la raison pour laquelle certains les appellent également « légumes perpétuels ». L'adjectif « vivace » appelle la notion de persistance, les légumes ayant cet épithète se consommant aussi bien en hiver qu'à la bonne saison...

L'utilisation de légumes vivaces est aujourd'hui cantonnée aux asperges et aux artichauts. Mais il suffit de faire un

petit effort pour trouver une très grande variété de légumes que nous pouvons garder pendant des années et cueillir occasionnellement.

Il est étonnant que ces variétés soient si peu utilisées, dans la mesure où elles offrent un gain de temps et d'argent tout à fait certain. Pourrait-on voir dans cette bizarrerie la mainmise de l'industrie agroalimentaire? Vous n'y songez pas, j'espère! Sans parler des semenciers! Car le « vivace » se passe vite des graines... le bouturage suffit.

Les plantes vivaces développent au fil des saisons et des années un système racinaire dense et puissant qui leur donne accès à une relative autonomie en eau et en minéraux. Et qui dit autonomie pour la plante, dit moins de travail pour l'agriculteur! Des racines profondes supposent aussi la remontée en surface d'éléments rares, plus présents dans les couches profondes de la terre. Un peu de compost autour de cette plante, et ce sera là tout le travail fourni en une année... Mère nature est généreuse!

Si nous voulions dresser une liste des avantages offerts par les légumes et les plantes vivaces, elle s'apparenterait à celle-ci :

- Gain de temps : limitation du travail du sol, des semis, des rempotages abusifs, de l'utilisation des serres chauffées ; absence quasi totale de désherbages fastidieux, diminution drastique des arrosages obligatoires, des buttages, des traitements et des tailles ; plus de temps pour vous occuper d'autre chose, comme entretenir votre vie de famille, lire, etc.
- Gain nutritif : des goûts nouveaux, des richesses gastronomiques nouvelles, bénéfiques pour la santé, avec des vitamines et des oligo-éléments importants. Ces plantes sont en adéquation parfaite avec leur environnement et en tirent le meilleur parti.

- Enrichissement culturel : se familiariser avec de nouvelles variétés et les faire découvrir à ses proches, c'est entretenir un patrimoine naturel local qui, au même titre que la culture artistique, fait partie de l'héritage légué par notre terre et nos aïeux. C'est là l'un des principes de la permaculture : s'acheminer vers un « jardin sauvage » qui puisse révéler la richesse propre à un sol. Au Japon, la permaculture révélera la richesse et la beauté des variétés nippones. En Europe, elle exprimera la diversité de nos terroirs, riches au point de nous épargner le travail (ce dernier se résumant idéalement à une activité de « cueillette »).

Nous considérons comme « variétés perpétuelles » les légumes tels que les asperges, les artichauts, les légumes-racines comme les topinambours, les crosnes et les pommes de terre ainsi que toutes les variétés de légumes et de plantes qui « ressemblent » toutes seules (l'épinard fraise, etc.)

Sachez donc que nous pouvons qualifier de « vivaces » la plupart des variétés présentes dans nos potagers.

Le chervis

Nous pouvons avantageusement remplacer la carotte par le chervis¹ à récolter avant la montée en graine qui fait durcir les racines. Le chervis est sucré comme le panais² et son feuillage a un puissant goût de carotte. La multiplication se fait aisément par bouturage de racines. Il faut savoir que ce légume était présent dans tous les potagers au Moyen Âge.

1. *Sium sisarum* L.

2. *Pastinaca sativa* L. subsp. *sativa*.

L'oignon-patate

L'un des oignons vivaces les plus intéressants est l'oignon-patate³. En trois ans de cultures successives, il aura adapté sa génétique au terrain et atteint sa taille normale. Vous pouvez également essayer le petit oignon rocamboule, qui doit être repiqué à bonne distance de ses frères afin de lui assurer une taille conséquente.

L'oignon rocamboule⁴ génère de petits oignons qu'il convient de repiquer individuellement à bonne distance les uns des autres afin qu'ils prennent une taille convenable (leur taille normale ne dépasse pas celle des oignons nouveaux).

Indiquons enfin que l'association des oignons et des carottes permet de repousser leurs prédateurs naturels!

L'échalote

L'échalote de Sainte-Anne, vivace, est difficile à se procurer. J'en ai obtenu *via* un réseau de permaculteurs du Canada. Il en va de même pour le poireau vivace de Chine, qui est un légume très intéressant. Il s'agit d'une sorte de ciboule géante, aux bulbes comestibles.

Le poireau

Je vous donne ici une liste non exhaustive des poireaux vivaces les plus intéressants : le poireau vivace d'Irlande⁵, le poireau vivace classique rocamboule⁶, poireau d'été⁷, poireau vivace⁸.

3. *Allium cepa aggregatum*.

4. *Allium x proliferum*.

5. *Allium babingtonii*.

6. *Allium porrum*.

7. *Allium ampeloprasum* L. – ou poireau des vignes. Il peut atteindre 500 grammes et mesure en moyenne 10 centimètres de diamètre.

8. *Allium montana*.

L'ail

L'ail rocambole⁹ est petit, et il a l'avantage de faire des bulbilles prêtes à repiquer à l'instar de l'oignon rocambole. Son feuillage se consomme et a même la préférence des gourmets face au bulbe, qui partage toutefois le même goût et les mêmes vertus.

L'ail des ours¹⁰ pousse dans les zones fraîches et à forte humidité atmosphérique. Il affectionne les sols calcaires, la mi-ombre (il le place souvent sous les platanes). Il est très joli et possède les mêmes vertus que l'ail. Ses feuilles se récoltent autour du mois de juin.

L'ail d'Afrique du Sud¹¹ pousse en zone à hiver doux (c'est-à-dire, en France, au sud de Saint-Étienne).

L'ail éléphant¹² fait 10 cm de diamètre et se plante en automne et au printemps.

L'ail ne développe une belle tête que si les caïeux dormants sont soumis, durant un à deux mois au froid entre 0 et 10 °C.

L'asperge

Il existe de très nombreuses variétés d'asperge, la moins chère est l'asperge verte ; mais si vous apprenez à reconnaître la plante, vous pourrez récolter les fruits rouges présents sur les plants mâles. Vous pouvez laver et sécher les graines. L'avantage de passer par le semis d'asperge est de pouvoir dissocier les mâles (qui font donc des fruits rouges) des femelles. En effet, les mâles produisent et vivent deux fois plus longtemps (les récoltes s'effectuent dès la troisième année).

9. *Allium tuberosum*.

10. *Allium ursinus*.

11. *Tulbaghia violacea*.

12. *Allium scorodoprasum*.

Pour les planter, choisissez un sol riche et bien sableux. Ajoutez des plantes tapissantes à enracinement grêle afin de vous passer du désherbage.

Comme l'asperge craint l'humidité, vous pouvez la planter en butte ou dans une tranchée remplie d'un mélange de sable et de terre limoneuse¹³.

Les jeunes pousses du sceau-de-Salomon sont comestibles et remplacent bien l'asperge. Leur tige en feuille est un poison, alors veillez à ne manger que les jeunes pousses. Préférez la variété *Polygonatum biflorum*. Vous pourrez en manger deux fois dans l'année!

Le chou

Le chou fut le principal légume cultivé au Moyen Âge.

Il existe une quinzaine de choux vivaces, qui demandent à être plantés dans un sol calcaire ou riche, ferme mais n'ayant subi aucun tassement. Je liste ici quelques choux vivaces : le chou Daubenton¹⁴ (dont je ne suis pas fan), le chou brocoli vivace surnommé par les Anglais *sprouting*, dont je vous recommande le plus connu : Nine Start Perpetual.

Ewiger Kohl et Flamkohl sont de petits choux ornementaux très couramment utilisés pour les espaces verts des communes.

Acephala medullosa est de type cavalier, mais frisé.

Le chou marin¹⁵ est une variété à grosses feuilles difficile à faire germer. Je vous conseille de le bouturer (tous les choux se bouturent aisément). Il ne pousse qu'en terrain sableux ou calcaire. Ce chou a, dit-on, permis aux Romains de survivre durant leur traversée de la Manche pour coloniser l'Angleterre.

13. Le limon est l'ensemble des particules de terre et des débris organiques qui se sont déposés au fond des étangs, des fossés ou qui ont été entraînés par les eaux courantes sur des terrains inclinés.

14. *Brassica oleracea* var. *ramosa*.

15. *Crambe maritima*.

Le chou *Crambe tatarica* présente l'originalité d'avoir une racine sucrée comestible. Il a notamment servi d'aliment de base aux troupes de l'Empereur durant la campagne de Bulgarie.

Il faut éviter de planter le chou plusieurs années au même endroit, afin de prévenir les hernies. Si ces hypertrophies des racines surviennent, il est nécessaire de cultiver des alliées¹⁶ durant une saison.

Pour se prévenir contre les altises¹⁷, vous pouvez planter quelques salades à proximité de vos choux. Les plantes aromatiques, le céleri, la tomate et les oignons, eux, repoussent efficacement la chenille vorace que l'on nomme « piéride du chou ».

Les haricots

Voici listés les différentes variétés de haricots vivaces : le pois vivace¹⁸ (ses jeunes gousses et ses graines, une fois cuites, sont comestibles), la gesse des marais¹⁹ (ses jeunes pousses sont elles aussi comestibles si elles sont cuites), la gesse des bois²⁰, la gesse des prés²¹ (comestible, comme le pois vivace).

Apios priceana ferait des haricots comestibles.

Enfin, il semble que les haricots verts, plantés avec de la sarriette commune²², poussent mieux et ont un meilleur goût.

16. Plantes herbacées vivaces, de la famille des liliacées, dont le type est l'ail.

17. Petit insecte sauteur de la famille des chrysomélidés, très nuisible à la vigne et à certaines plantes potagères. On l'appelle aussi puce de terre, ou encore tiquet.

18. *Lathyrus latifolius* – appelé aussi gesse à larges feuilles, ou pois de Chine.

19. *Lathyrus palustris*.

20. *Lathyrus sylvestris*.

21. *Lathyrus pratensis*.

22. *Satureja hortensis* L. – souvent associée au satyre de la mythologie grecque, on la disait magique et aphrodisiaque.

L'angélique

L'angélique vraie²³ est un délicieux légume oublié qui, comme le chervis, était très présent dans la gastronomie du Moyen Âge. On peut se procurer de l'angélique géante au Jardin des senteurs, en Suisse.

La salade

Il existe énormément de plantes pouvant remplacer la salade : la laitue vivace²⁴, les plantes du genre *Leontodon*, le lierre terrestre²⁵, *Mertensia*, le mésophylle à feuilles de navet, les quesses, les massettes. Il existe aussi de nombreuses laitues à couper (une fois coupées, elles repoussent) : la frisée d'Australie, les feuilles de chêne blond, la chondrille, etc.

Les seuls désavantages des légumes vivaces sont liés en général à leur taille (plus petite) et au fait qu'ils s'élèvent plus qu'ils ne se cultivent. Entretenir des légumes vivaces est très proche de l'entretien d'un troupeau qui avance : ils nécessitent une véritable étude de leur reproduction et de leurs biotopes respectifs afin qu'ils se multiplient sans avoir besoin de notre aide. La réussite est atteinte lorsqu'ils avancent proportionnellement, voire plus vite que vos cueillettes.

LES BULBES

Anredera cordifolia est un bulbe rare et comestible qui ne résiste que jusqu'à -7 °C, mais qui forme une liane aux formes particulièrement originales... Son bulbe, qui est à rentrer chaque année, a la forme d'un cerveau et peut devenir énorme d'année en année.

23. *Angelica archangelica*.

24. *Lactuca perennis*.

25. *Glechoma hederacea*.

J'ai vu des spécimens qui atteignaient les 9 m de haut.

La glycine tubéreuse²⁶ fait de nombreux bulbes qui atteignent leur grosseur maximale à l'âge de trois ans. Ils pullulent autour du pied mère et forment une liane de type glycine naine qui monte facilement à 2 m de hauteur (avec l'aide d'un support). Comme toutes les lianes, la plante pousse le pied à l'ombre et la tête au soleil. Les sélections de glycines tubéreuses ont des rendements supérieurs aux pommes de terre.

La capucine tubéreuse sera cultivée à partir du mois d'avril, en sol calcaire et bien drainé, chaud, et si possible présentant un potentiel hydrogène (pH) entre 5,3 à 7,5. Il est conseillé de la faire hiverner dans un endroit frais et sec. En effet, la capucine tubéreuse ne résiste qu'à une température de 5 °C.

Frits à la poêle, ses bulbes – qui contiennent 14 % de protéines – ont un goût de violette. Pour augmenter leur parfum, n'hésitez pas à le congeler avant la préparation.

La châtaigne de terre²⁷, très parfumée, demande à pousser dans une zone ombrée.

L'igname de Chine²⁸ et l'igname du Japon²⁹ résistent jusqu'à -25 °C. Leurs lianes ressemblent au liseron géant et produisent – après deux ans de culture – un bulbe pouvant dépasser 1 mètre de long. À planter en sol très sableux et humifère³⁰.

Mais mis à part l'homme, il existe un autre grand friand des tubercules : les limaces ! Je n'ai pour l'instant pas trouvé de meilleure solution que l'achat d'un petit canard, qui m'en a débarrassé tout à fait en faisant de ces nuisibles sa nourriture quotidienne.

26. *Aplios americana*.

27. *Buntum bulbocastanum* L. – ou noix de terre.

28. *Dioscorea polystachya* Turcz. – ou *ihanyao*.

29. *Dioscorea japonica* Thunb. – ou *yamaimo*.

30. C'est-à-dire qui est riche en humus.

Le crocus³¹, lui, se cultive comme les topinambours. Ses tubercules se présentent sous la forme de petits bulbes en forme d'asticot. On les sert teint en rouge pour le Nouvel An au Japon.

Originaire d'Amérique du Nord, le navet de prairie³² est un légume vivace formant un gros tubercule dont la récolte se fait malheureusement après plusieurs années de culture.

Certaines variétés de lis produisent un bulbe comestible comme *Lilium amabile*, *Lilium longiflorum*, *Lilium auratum* var. *platyphyllum* (lis doré du Japon, appelé aussi lis impérial).

La pomme de terre

La pomme de terre³³ est le produit d'une liane qui se plaît dans les milieux à forte hygrométrie et aime à se nourrir de matières organiques en décomposition.

Sa culture a commencé il y a plus de 10 000 ans, sur les côtes de l'actuel Pérou et au sud-ouest de l'Amérique du Sud. Les chasseurs-cueilleurs du néolithique l'ont domestiquée lors de la première révolution agricole connue. Ces derniers ne plantaient jamais la pomme de terre dans le sol, mais la posaient sur celui-ci et se contentaient d'ajouter de la matière organique.

La pomme de terre peut se cultiver verticalement, permettant un gain de place considérable. Lorsque la plante génère son deuxième étage végétatif, vous pouvez enterrer le premier. Ainsi, chaque étage enterré (feuilles comprises) générera un chapelet de pommes de terre – la culture parfaite se fait en effet la tête en bas, comme pour les tomates³⁴.

31. *Ornithoglossum* – ou crocus du Japon.

32. *Potamogeton*.

33. *Solanum tuberosum*.

34. Passé une certaine hauteur, il devient nécessaire d'attacher avec un système de goutte-à-gouttes, ou de gouttières, le stockage de l'eau se faisant dans des récipients d'argile cuite à base rempissables. Il existe aussi des mèches d'irrigation et des systèmes permettant de capter efficacement l'eau présente dans l'air ambiant.

Certaines variétés antiques de pommes de terre font leurs bulbes à l'air libre, sous l'épaisse ombre de la canopée. Comme toujours, nous devrions tendre à offrir à la plante les conditions de vie qui lui sont propres, afin de limiter le travail d'entretien – tout en augmentant les rendements.

Personnellement, je cultive les pommes de terre dans des andains constitués de strates de bouses d'ânes, de consoudes, d'orties et de fougère. Une fois que les plants ont commencé à pousser, j'ajoute du foin ou de la fougère pour enterrer les tiges, dont certaines se répandent au sol sur plus d'un mètre.

L'année suivante, quand les lombrics ont aidé au travail de décomposition de l'emplacement, je cultive des courges. L'année d'après, ce sont des choux.

Vous pouvez aussi semer des fèves, vous assurerez ainsi une bonne source d'azote à vos plants.

N'avez-vous pas remarqué, en éborgnant les plants l'hiver, que les plus petits bulbes font les plus longs germes ? La pomme de terre est certes un légume vivace, mais si on laisse les gros bulbes mener la danse, ces derniers seront moins enclins à produire que les petits. On parle alors de dégénérescence.

Pour produire vos propres plants de pomme de terre, sélectionnez de petits spécimens de taille légèrement inférieure ou égale à la largeur d'un pouce. Laissez vos pommes de terre au soleil jusqu'à ce qu'elles deviennent vertes, puis cultivez-les de manière classique. Cela générera un grand nombre de bulbilles³⁵.

Côté nuisibles, le haricot a le pouvoir d'éloigner le principal ennemi de la pomme de terre : le doryphore³⁶. Échange de bons procédés : la pomme de terre, elle, repousse le coléoptère du haricot !

35. « Petit tubercule issu de la modification du bourgeon aérien d'un végétal et qui, une fois détaché et replanté, peut produire à nouveau la plante qui lui a donné naissance. » (DE JUSSIEU A., *Cours élémentaire d'histoire naturelle*, Paris, Masson, 1884, p. 90.)

36. *Leptinotarsa decemlineata* – ou doryphore de la pomme de terre.

Si vous êtes envahi par les doryphores, attirez-les avec des graines de ricin, qui les empoisonneront. La présence du lin et de chanvre repousse efficacement ce coléoptère.

Le topinambour

Le topinambour³⁷ fera de gros bulbes en terrain riche, et je vous conseille la variété fuseau, car elle est facile à nettoyer et n'a pour désavantage que sa petite taille. Le topinambour patate, quant à lui, est bien plus gros, et formé d'un ensemble de chérubins ovoïdes ; mais il est plus difficile à nettoyer.

La courge de Siam

La courge de Siam³⁸ est vivace si l'hiver est doux (avec des températures supérieures à -7 °C). La courge fétide est également vivace dans ces conditions, mais comme son nom l'indique, elle est plus adaptée aux porcs et autres animaux de basse-cour qu'à l'homme.

La poire de terre

La poire de terre³⁹ est un bulbe d'une trentaine de centimètres qui doit être rentrée l'hiver si elle est élevée en climat froid. Elle est très productive, juteuse, et très sucrée. Par ailleurs, la poire de terre est peu exigeante au niveau du sol et la végétation C4⁴⁰ la rend résistante à la sécheresse.

37. *Helianthus tuberosus* L.

38. *Cucurbita ficifolia*.

39. *Polymnia edulis* – ou yacón.

40. « C4 » est un type de végétation très rare qui a la capacité de fermer ses stomates par temps chaud pour se prévenir de la déshydratation.

CONSEILS PRATIQUES POUR UNE MEILLEURE EXPLOITATION DE VOTRE POTAGER

LE SOL

Pour des cultures pérennes, bénéficiant à la fois d'un bon rendement et d'une relation adéquate avec son environnement proche, il est important de bien connaître les sols et de bien les choisir. Un sol lourd – c'est-à-dire argileux – sera bon pour les légumes racines. Un sol léger sera, lui, très agréable à travailler. Enfin, un sol sableux aura pour principale qualité de supporter le labourage.

Le sol parfait est rarement acquis. C'est une entreprise de longue haleine, qui nécessite beaucoup d'effort, à travers le compostage notamment.

L'idéal est un sol un peu calcaire, un peu argileux, principalement limoneux, voire un peu sableux, « pour mieux chauffer ».

Afin de limiter le désherbage, certains cultivateurs répandent une litière sur le sol, constituée de ce qu'ils peuvent trouver : carton, paille le plus souvent (ce qui est mieux que le foin qui, bien que riche en azote, contient beaucoup de graines), etc.

Entretenir un sol demande une vision sur le long terme. L'apport en azote donne des résultats sur le court terme, mais la teneur en carbone du milieu est plus importante. C'est pourquoi la présence d'arbres est nécessaire. Bien sûr, arbres et arbustes génèrent de l'ombre, ce qui amoindrit à première vue les récoltes maraîchères... mais si l'on compare le gain d'efforts (moins de désherbage, sol plus aéré et riche, besoins en eau réduits), c'est finalement la relation la plus rentable.

Dans un premier temps, l'azote minéral du sol est immobilisé pour décomposer le bois, mais c'est déjà 50 % de

l'eau d'arrosage de vos légumes qui sera économisée.

Il faudra parfois attendre 4 ans avant d'avoir des récoltes de légumes dignes de ce nom, mais gardez à l'esprit qu'une culture sans restitution organique envoie jusqu'à 60 % d'azote en plus dans les nappes phréatiques !

Il est parfaitement possible de cultiver le même légume maintes années au même endroit. Mais attention, une culture exclusive épuisera le sol en ne prélevant que certains minéraux. Pour une meilleure préservation, optez pour une culture tournante : tout d'abord des légumes racines (yacon⁴¹, carotte, radis), puis des légumes feuilles (choux, salade, arroche⁴²), des légumes fruits (pépino⁴³, melon⁴⁴, tomates), et enfin des légumes graines (tournesol, arachide, maïs).

Si votre sol s'est néanmoins appauvri, un peu de compost peut régler le problème immédiatement. Là où certains légumes ont le mieux poussé, poursuivez la culture. Dans les zones où les essais se sont révélés moins probants, optez pour un légume moins vorace (légumineuses) ou moins exigeant en eau (topinambour, légumes vivaces, sorgho). Pour parvenir à cultiver chaque légume à la perfection, il est nécessaire de connaître le biotope originel de chaque espèce.

En poussant, une plante va tempérer son milieu, et donc son sol. Ainsi, par exemple, comme les crucifères acidifient le sol, celles-ci croissent donc de préférence en sol calcaire. Les oignons pourrissant, eux, génèrent une sorte de glaise soufrée. Ils affectionnent donc un sol léger, chaud (c'est-à-dire siliceux), et légèrement calcaire.

41. *Smallanthus sonchifolius* (Poepp. & Endl.) – ou poire de terre.

42. *Atriplex hortensis* – arroche des jardins (ancêtre de l'épinard).

43. *Solanum muricatum* – appelé aussi poire-melon ou morelle de Wallis.

44. Attention ! Comme le melon ne fructifie qu'à la troisième génération de rameaux, on peut être tenté de le tailler pour hâter sa fructification...

Les buttes

Si vous utilisez les buttes (afin de ne plus avoir à se baisser) et un léger paillis vivant (pour ne plus avoir à désherber), vous n'avez plus qu'à entretenir la population des légumes vivaces. Notez toutefois qu'il vous faudra attendre un certain temps avant de pouvoir prélever autant que ce qui repousse. Chaque légume étant issu d'un biotope différent, les maîtriser prend du temps.

Les buttes présentent l'avantage de se réchauffer plus vite au printemps, de bien marquer les emplacements et de préserver la richesse du sol en évitant de le tasser. Par ailleurs, elles vous épargneront bon nombre de problèmes de dos. Dieu sait qu'une journée à cueillir, baissé sur les plates-bandes, peut être éreintante!

Les buttes offriront aussi une légère protection naturelle contre les escargots, les limaces et autres gastéropodes.

Je vous recommande deux formes de buttes : la BUTTE LASAGNE non renforcée (c'est-à-dire ayant la forme d'une dune ou d'un petit andain) et la BUTTE RENFORCÉE (qui présente l'avantage d'être bien plus haute et esthétique).

Pour mettre en place la butte lasagne, il faut fouir la terre, en mettant de côté les mottes d'herbe. On creuse entre 20 et 30 cm, avant de placer dans le trou des troncs d'arbres à décomposition rapide (peuplier, merisier, saule, pin, etc.). On y ajoutera des branches et des brindilles afin de favoriser la formation de poches d'air. On placera les mottes d'herbes sur ce tas de fagots avant d'y ajouter les couches suivantes : feuilles d'arbres, tontes d'herbe, terreau et paillis⁴⁵. Les buttes doivent toujours faire deux longueurs de bras : soit à peu près 1,20 m, et il est préférable de les orienter Nord-Sud.

Pour la mettre en place, il nous faut creuser les allées

45. Mince couche de paille brisée, ou d'autres débris végétaux, épandue comme litière à la surface du sol en vue de protéger celui-ci d'un dessèchement trop rapide.

et amasser la terre au niveau des buttes. On place alors des troncs d'arbres d'essence difficilement pourrissante (acacia, châtaignier, cèdre, pin maritime, mélèze, févier d'Amérique) si possible fendu en deux (difficile pour l'acacia, dont le tronc n'est pas droit). Personnellement, sur tronc de châtaignier de 20 à 30 cm de diamètre, je fais un trait de tronçonneuse profond de 3 à 5 cm sur toute la longueur avant de reproduire le geste de l'autre côté. Je fends ensuite à l'aide d'une machette et d'un merlin (je m'aide aussi de coins si possible...). Je parviens ainsi à fendre des troncs de châtaignier et ou de pin entiers ! Tout ça pour vous dire qu'il ne s'agit pas d'une œuvre herculéenne...

Les piquets qui retiennent les perches doivent être également imputrescibles. Avant de rabattre la terre sur les troncs, assurez-vous bien qu'il y a beaucoup de jour entre les perches. Placez une bâche d'ensilage⁴⁶ ou des écorces afin de limiter les trous qui favoriseraient le dessèchement de la butte.

Certains amis ont tenté l'expérience des buttes en pierres, mais je vous le déconseille fortement. C'est un travail bien plus difficile que les buttes en bois et qui nécessite un travail de jointure très précis, sans quoi chaque trou deviendra une cache à limaces⁴⁷ et un endroit d'où l'eau s'évaporerait.

En sol sableux et en région sèche, n'ayez pas de scrupule à enterrer une bâche d'ensilage pour retenir les eaux. Un bon paillis peut retenir jusqu'à 70 % l'évaporation. Afin de vous protéger efficacement des gastéropodes et des rongeurs, une barrière de buis reste la solution la plus efficace. Certains insensibles vont jusqu'à placer un fil électrique sur les buttes pour électrifier les limaces. Enfin, j'ai connu des cas

46. Opération de mise en silo (pour sa conservation pendant l'hiver) d'une récolte (de grains, racines ou fourrages verts).

47. Vous pouvez jointoyer les pierres avec de la terre puis y cultiver des plantes du genre *Sedum*. Les limaces ne passent pas sur le cuivre, ni sur le feuillage du buis, du bouillon jaune, de l'oreille d'ours. Elles évitent aussi l'ail, les feuilles de chêne, les aiguilles de pin, l'hysope et le thym.

de BUTTES SUR TABLE, dont les pieds sont placés dans des récipients d'eau.

Les buttes potagères renforcées se justifient si l'on en fait profiter plusieurs familles, dans le cadre de « cueillettes à la ferme ».

COMMENT LIMITER L'ENTRETIEN DES ALLÉES

Pour ne pas avoir à passer incessamment la tondeuse, à débroussailler, à faucher, les plantes tapissantes seront vos meilleures alliées. Ainsi vos chemins peuvent être densément plantés de camomille romaine⁴⁸ de la variété « Treneague ». Celle-ci supporte bien le tassement et ne pousse que jusqu'à 5 et 7,5 cm de haut. Elle résiste à -29 °C et supporte toutes les expositions (mais il faudra la tondre une fois au printemps, puis après floraison).

L'utilisation de consoudes tapissantes, comme la consoude à grandes fleurs⁴⁹, est également conseillée (cette dernière est intéressante pour sa faible hauteur – 20 cm – et son esthétique). Il n'y a aucune inquiétude à avoir, celle-ci n'avance que de 12 cm par an et reste facile à détruire. Ses graines sont de plus stériles.

De nombreuses autres plantes tapissantes sont utilisables pour faciliter, voire supprimer totalement la maintenance de vos chemins et allées. La liste ci-dessous, qui ne se veut pas exhaustive, nous en livre les principales spécificités...

La bugle rampante⁵⁰, persistante, résiste à -40 °C. Elle accuse une croissance rapide (elle atteint une hauteur de 7,5 à 10 cm) et demande un espacement de 35 cm ainsi qu'une exposition ombre/mi-ombre (elle supporte très bien le plein soleil si son sol reste humide).

48. *Chamaemelum nobile* (L.) All.

49. *Symphytum grandiflorum*.

50. *Ajuga reptans*.

Originnaire d'Italie, *Ajuga tenorii* a une résistance au froid similaire à *Ajuga reptans*, mais elle ne dépassera pas les 5 cm de haut.

L'aubriète⁵¹ est une plante rhizomateuse de croissance modérée originaire de Grèce. Persistante et joliment fleurie, elle atteint 7,5 à 15 cm de haut et résiste à -35 °C. Elle demande un espacement de 20 à 35 cm, et un sol bien drainée. Elle tolère bien la sécheresse (exposition soleil ou mi-ombre), surtout si elle bénéficie d'un sol restant relativement humide.

L'astilbe⁵² est une plante vivace de 20 à 25 cm de haut, aux feuilles jolies et bien découpées, résistante à -35 °C. Je conseille aussi la variété « Pumila », notamment pour sa bonne floraison.

Semi-persistante, *Chrysogonum virginianum* est une herbacée vivace à la croissance modérée (5 à 10 cm de haut). Moyennement tolérante à la sécheresse, elle affectionne l'ombre ou la mi-ombre. Elle résiste à -29 °C. La variété « Springbrook » est très basse. « Eco-Lacquered Spider » colonise plus vite grâce à ses longs stolons.

Le genêt rampant⁵³ est une légumineuse semi-ligneuse qui résiste à -23 °C, assez bien au tassement et très bien à la sécheresse. Elle ne croît que jusqu'à 20 cm et s'étend jusqu'à 90 cm (les plants sont à espacer de 40 à 60 cm).

*Delosperma*⁵⁴ *nubigena* ne résiste pas très bien au tassement. Cette plante originaire d'Afrique du Sud, moussue, gaiement colorée, fait moins de 5 cm de haut et en moyenne 90 cm de large. Persistants et de croissance rapide, ses pieds sont à espacer de 25 à 35 cm.

51. *Aubrieta deltoidea*.

52. *Astilbe chinensis*.

53. *Cytisus decumbens*.

54. *Delosperma* signifie « graine visible », et se rapporte aux loges des fruits qui sont démunies d'obturateurs et laissent donc les graines visibles quand les valves sont ouvertes. (Source : Wikipédia.)

L'euphorbe faux amandier⁵⁵ est une plante persistante de 10 cm de haut qui résiste à -35 °C. Elle a une croissance modérée et demande un espacement de 14 à 20 cm. Toutes les expositions lui conviennent. Veuillez toutefois à lui éviter l'ombre dense. Je conseille la souche « Robbiae » pour son extension rapide.

Haut de 10 cm, le géranium cendré⁵⁶ est originaire des Pyrénées, où il supporte des températures avoisinant les -29 °C.

La turquette⁵⁷ a une très belle végétation, vivace et persistante. Elle est de plus très fonctionnelle, dans la mesure où elle remplace efficacement le gazon. Elle ressemble à de la mousse et supporte très bien le piétinement. Elle résiste à -29 °C. Sa croissance est modérée (entre 5 et 7,5 cm de haut), et lente. L'espacement recommandé est de 15 à 30 cm. Je conseille le plein soleil ou l'ombre légère. Attention, la variété « Green Carpet » peut atteindre 25 cm de haut. La variété « Sea Foam », elle, est marginée de blanc (et le restera, même si vous la placez en plein soleil...). La sagine subulée⁵⁸ ressemble elle aussi à de la mousse et réunit peu ou prou les mêmes caractéristiques.

L'éphémère de Virginie⁵⁹, qui résiste à -35 °C, atteint une hauteur de 30 à 90 cm (croissance modérée à rapide selon le milieu). Sa largeur, elle, est illimitée. L'espacement conseillé est de 30 à 45 cm.

La plante vivace rhizomateuse originaire d'Asie (Taiwan) que l'on nomme lis crapaud⁶⁰ résiste à -35 °C et pousse jusqu'à atteindre 60 à 90 cm (pour 45 à 60 cm de large). L'espacement conseillé est de 60 cm.

55. *Euphorbia amygdaloides*.

56. *Geranium cinereum* Cav.

57. *Herniaria glabra*.

58. *Sagina subulata*.

59. *Tradescantia virginiana*.

60. *Tricyrtis formosana*.

Les véroniques semi-persistantes demandent un espacement de 20 à 30 cm en sol léger plutôt acide. La variété « Blue Reflexion » atteint 7,5 cm de haut pour un peu moins de 1 m de large. La « Goodness Grows », elle, atteint 30 cm de haut.

Si elle accuse une croissance lente à modérée, *Waldsteinia ternata* présente la particularité de s'étendre indéfiniment. Résistante à -35 °C, pouvant atteindre 10 à 15 cm de haut, elle demande un espacement de 25 à 40 cm, un sol acide à neutre. La plante aime le plein soleil ou l'ombre légère, mais elle tolère modérément les périodes de sécheresse.

Tiarella cordifolia est adaptée aux sous-bois (le sol qui l'accueille doit être constamment humide). Suivant les variétés, la plante atteint 15 à 25 cm de haut, et présente un feuillage caduc (c'est-à-dire qui se détache naturellement). Sa croissance est modérée, mais elle résiste à -40 °C. Enfin, ménagez un espacement de 25 à 40 cm.

Le thym serpolet⁶¹ ne demande que peu d'entretien : il résiste à -35 °C, résiste à la sécheresse, remplace très bien le gazon et supporte bien le piétinement. La variété « Minus » est remarquable pour sa taille (moins de 12 mm!). Votre choix peut aussi se porter sur la « Elfin », qui est très dense.

L'orpin des rochers⁶² ne supporte pas le tassement mais offre une extension illimitée. Il pousse jusqu'à 20 à 25 cm de haut et résiste à -35 °C. On peut également opter pour l'orpin bâtard⁶³, qui est bien dense et ne fait que 5 cm de haut.

La ronce du Yu Shan⁶⁴, ornementale, résiste à -23 °C et supporte moyennement la sécheresse. Elle atteint 5 à 10 cm de haut et demande un espacement de 40 à 75 cm.

61. *Thymus serpyllum*.

62. *Sedum rupestre* – ou orpin réfléchi.

63. *Sedum spurium*.

64. *Rubus hayata-koidzumii*.

Persicaria affinis constitue un remarquable couvre-sol qui fleurit durant 6 mois de l'année. Elle affectionne les sols fertiles et retenant l'eau, et l'ombre (voire la mi-ombre). Elle résiste à -35 °C, atteint 10 à 15 cm de haut et se développe sur 10 à 15 de large. Son espacement doit être de 25 à 40 cm.

Originnaire des États-Unis, *Oxalis oregana* a une croissance lente, mais s'étend sur plusieurs mètres. Elle atteint 25 cm de haut, et un espacement de 25 à 35 cm. Rustique à -18 °C, elle aime l'ombre et la mi-ombre.

Originnaire d'Amérique du Nord, *Mitchella repens* (appelée *partridge berry*) est une plante tapissante semi-ligneuse qui résiste à -29 °C. Elle s'étend indéfiniment, et atteint 15 à 20 cm de haut en terre plutôt acide à neutre. *Mitchella repens* aime les sols riches et humides, et vit plutôt à l'ombre.

Mazus reptans (nommée *creeping mazus* par les Anglo-Saxons) est une plante très basse, originaire d'Himalaya, qui s'étend indéfiniment. Elle constitue un couvre-sol rapide et efficace, mais nécessite des arrosages fréquents en été (surtout en sol sableux). Résistante à -35 °C, aimant le plein soleil et la mi-ombre, elle demande un espacement de 20 à 30 cm.

La menthe de Corse⁶⁵, placée sur tout sol légèrement humide ou engorgé, en plein soleil à la mi-ombre, remplace très bien la pelouse. Sa croissance est lente, mais elle peut atteindre 12 à 40 cm de haut. Elle résiste à -23 °C et demande un espacement de 15 à 48 cm.

Originnaire du centre de la Russie, mais naturalisée en Amérique du Nord, la lysimaque nummulaire⁶⁶, qui affectionne les forêts humides, peut facilement pousser en milieu marécageux, et même y croître rapidement. Elle résiste à -35 °C, atteint 2,5 à 5 cm de haut, pour un espacement de 25 à 40 cm. Ornementale, elle existe dans une variété pourpre (*Lysimachia ciliata* 'purpurea') et une variété dorée (*Lysimachia ciliata* 'aurea').

⁶⁵. *Mentha requienii*.

⁶⁶. *Lysimachia nummularia*.

Cultivé comme plante fourragère, le lotier corniculé⁶⁷ a une croissance modérée à rapide. Il est peu tolérant à la sécheresse et aime les sols alcalins, gréseux (qui contient du grès) ou sableux. Il résiste à -29 °C. L'espacement conseillé est de 35 à 60 cm. Cette plante semi-ligneuse atteint une hauteur de 4 à 5 m, une largeur de 60 cm, et aime à être exposée en plein soleil.

Les plantes couvre-sol du genre *Leptinella* résistent en moyenne à -29 °C, et seront exposées en plein soleil ou à l'ombre légère. L'espacement doit être de 20 à 30 cm. Leur croissance est rapide, et elles supportent assez bien l'écrasement. Il existe une trentaine d'espèces, dont la 'Minor', qui ne mesure que 12 mm, ou *Leptinella squalida* (5 à 10 cm de haut pour 60 cm de large), utilisée comme substitut au gazon (aucun entretien requis, bonne résistance à la sécheresse et au piétinement), ou encore *Leptinella linearifolia*, qui présente des feuilles entières.

Plante vivace couvre-sol à petites feuilles ovales originaire de Nouvelle-Zélande (on la trouve aussi en Tasmanie et dans le Sud de l'Australie), *Isotoma fluviatilis* croît modérément, mais s'étend indéfiniment. Elle résiste à -23 °C et atteint une hauteur de 5 à 13 cm. Son espacement doit être compris entre 20 et 30 cm. Elle affectionne les sols humides et l'ombre légère.

Introduit en Europe en 1899, l'indigotier de Kirilov⁶⁸, qui nous provient non pas de Russie (comme son nom pourrait nous le faire croire...), mais de Chine du Nord et de Corée, est un arbuste à port arrondi. Bien qu'il soit assez haut (90 cm), il constitue un couvre sol très attrayant (ses fleurs sont d'un beau rose lilacé et son feuillage, semi-persistant, est très dense). Cette espèce drageonnante à la croissance rapide demande un sol bien drainé et un espacement de 90 à 120 cm. Elle résiste à -29 °C.

Le lamier maculé⁶⁹ est une plante vivace à la végétation persistante qui forme des touffes de 15 à 20 cm de haut et

67. *Lotus corniculatus* L.

68. *Indigofera kirilowii*.

69. *Lamium maculatum* – ou lamier tacheté.

de 30 à 40 cm de large. Sa croissance est modérée et elle est à planter tous les 15 à 25 cm. Son sol doit être assez humide mais bien drainé. Exposez-la au soleil ou à la mi-ombre. Beaucoup de variétés de cette plante sont très esthétiques (les limaces, par contre, passent leur chemin devant sa végétation littéralement poilue). Le lamier maculé résiste à -40 °C.

Muehlenbeckia axillaris représente un couvre-sol précieux, persistant et résistant au tassement. D'une hauteur n'excédant pas 5 à 10 cm de haut, les pieds doivent être espacés de 30 à 40 cm. Sa croissance est plutôt modérée. Un sol calcaire ou acide à l'humidité constante lui conviendra parfaitement, ainsi qu'une exposition en plein soleil, ou à l'ombre légère.

Phlox subulata (appelée *creeping phlox*) est une petite plante grasse qui résiste à -40 °C. Elle atteint 2,5 à 5 cm de haut pour 60 cm de large.

CONSEILS POUR UNE LITIÈRE VIVANTE

Les Indiens d'Amérique du Sud cultivaient les courges, le maïs et les haricots en association. La courge bénéficie de la protection solaire du maïs et le haricot, qui apporte de l'azote, se sert du maïs comme tuteur. Pour tenter une telle cohabitation en climat frais, il faut semer en serre les maïs et les courges, repiquer le tout après les gelées et semer en pleine terre les haricots, faute de quoi le maïs n'aura pas le temps de pousser suffisamment pour les haricots grimpants.

Dans les régions très pluvieuses comme la mienne, je mets le sol à nu d'avril à mai pour éviter d'être envahi par les limaces. J'entretiens ce désert à la sarceuse, puis je le couvre, à partir de mi-juin, d'une épaisse couche d'un mélange réunissant fougères broyées, foin et BRF afin de limiter drastiquement l'arrosage.

Si toutefois vous préférez la technique du potager mulché en permanence, il faut oublier les primeurs (le sol aurait du mal à chauffer), ou bien songer aux serres et aux tunnels de forçage pour aider la pousse des légumes.

Si l'idée d'un sol à nu vous choque, je vous donne raison ! Que mangeront les vers de terre ? Il faut dans ce cas veiller à semer les légumes en présence de mâche et de véronique⁷⁰, de lamier tapissant, de phacélie, de vesce, entretenir des lysimaques ou du lierre terrestre⁷¹ (les cardamines sont presque supportables pour certains légumes ; et si vous habitez dans une zone se trouvant au sud de Saint-Étienne, tentez *Soleirolia soleirolii*, voire les plantes du genre *Lippia*).

Pour les régions froides, je conseille la pousse de plantes du genre *Thymus* (thym ou serpolet), l'idéal étant – comme nous venons de le voir plus haut – la camomille romaine de la variété « Treneague ». L'euphorbe petit-cyprès⁷² est moins résistante au tassement.

Les efforts qu'impose l'implantation d'une telle diversité sont certes importants, mais l'entretien sera tellement limité et l'esthétisme si intense que cela rendra votre maraîchage ludique. Mettez en place un système de culture beau, facile d'utilisation et nécessitant peu d'entretien. En échange, des bénévoles pourront cultiver et récolter, voire transformer les légumes à votre place ! Ce système de retraite peut également s'appliquer à la culture des arbres et des buissons fruitiers...

J'ai introduit sans crainte de l'ailanthe⁷³ comme pionnière dans un endroit spécifique et de la berce du Caucase⁷⁴ sur certaines parcelles. La berce du Caucase est très esthétique, mais également efficace contre certains insectes ailés. Il faut

70. Comme nous l'avons vu dans l'introduction du présent ouvrage, cela étouffera les adventices indésirables !

71. *Glechoma hederacea* L.

72. *Euphorbia cyparissias* – ou euphorbe faux cyprès.

73. *Ailanthus altissima*.

74. *Heracleum mantegazzianum*.

toutefois éviter que les graines rejoignent un ruisseau. Pour détruire cette plante bisannuelle, il faut récolter les fleurs avant que leurs graines ne tombent au sol deux années de suite!

Si vous aimez les grosses feuilles, il serait préférable de vous rabattre sur les *Gunnera* (*Gunnera tinctoria* étant d'une part la plus résistante au froid, mais aussi la plus grosse).

ASSOCIATIONS À ÉVITER DANS VOTRE POTAGER

Les associations néfastes dans un potager seraient l'euphorbe et la vigne, le basilic et la rue⁷⁵, la livèche⁷⁶ et la rhubarbe, l'hysope⁷⁷ et le radis. Le fenouil et l'absinthe ne s'associent pas avec la plupart des cultures. Les radicelles du noyer sécrètent de la juglone, une molécule qui inhibe la croissance des plantes. Sous les noisetiers, il s'agit d'une autre substance, mais la croissance des autres plantes est également entravée.

RÉGLER LES PROBLÈMES LIÉS AUX NUISIBLES

La vie et le travail à la campagne impliquent inmanquablement la présence d'animaux indésirables – voire néfastes – tant pour vos cultures que pour votre intérieur : des rongeurs (rat, campagnol, souris), certains insectes dits « ravageurs » (puce, fourmi, puceron – comme le phyloxéra –, doryphore, criquet, cochenille, vrillette, etc.), des oiseaux

75. Plante herbacée de la famille des Rutacées, à petites fleurs jaunes, qui croît dans la région méditerranéenne en exhalant une forte odeur fétide et dont les feuilles, autrefois utilisées pour leurs vertus antiseptiques et stimulantes, fournissent aujourd'hui la rutine. (Source : CNRTL.)

76. Plante fortement aromatique, originaire de Perse, de la famille des Ombellifères, dont les fruits et les racines sont utilisés en décoction pour leurs propriétés dépuratives et stimulantes. (Source : CNRTL.)

77. Plante dicotylédone (Labiées), à feuillage persistant et à fleurs bleues, poussant dans les régions méditerranéennes et utilisée en infusion pour ses propriétés stimulantes, pectorales et stomachiques. (Source : CNRTL.)

(corbeau freux, corneille noire, pigeon ramier), des gastéropodes comme les limaces, des reptiles et des mammifères (belette, martre, ragondin, putois, renard, sanglier). Ces animaux font partie de ce que l'on appelle communément les « nuisibles ».

Les rongeurs

Pour régler les problèmes de rongeurs, il est conseillé d'utiliser de la litière de furet. L'odeur repoussante de cette fiente persiste entre deux et trois mois et résout efficacement les problèmes de prédation au poulailler – hormis pour les rapaces, évidemment. À défaut d'une telle solution, les Anciens bordaient leur potager de rangées de buis nains. Le buis ayant une odeur d'urine de chat, ce genre d'installation fait naturellement fuir les rongeurs et les limaces.

Cette solution n'affectera toutefois en rien les rats-taupes, qu'il convient d'éradiquer en enfumant leurs galeries. Vous pouvez aussi leur rendre la vie dure en plantant dans la zone concernée de fins piquets chapeautés de bouteilles en plastique que le vent fera bouger, générant des vibrations. En dernier ressort, un furet pourra se charger de réguler efficacement la population indésirable (faute de pouvoir apprivoiser des belettes pour remplir ce rôle, ces bêtes étant capables de passer par un trou de 4 cm de diamètre!).

Sachez enfin que l'huile de ricin demeure un répulsif très efficace contre les rongeurs.

En outre, il est facile d'attirer les rapaces diurnes ou nocturnes en leur confectionnant perchoirs et nichoirs.

Les insectes ravageurs

Les puces

Si vous rencontrez un problème de puces, je vous

conseille de recourir à la fougère aigle. Il suffit de faire en sorte que chiens et chats dorment sur une litière faite de cette fougère encore verte, et ils n'auront plus jamais de puces! Cette technique, qui fonctionne également pour les puces de parquets, vous débarrassera de tous les petits insectes que vos animaux de compagnie seraient susceptibles de transporter, et qui pourraient potentiellement nuire à votre potager. Ma compagne et moi avons nous-mêmes dormi sur ce genre de litière pour tenter de nous débarrasser de ces maudits insectes... Et quelle ne fut pas notre surprise, au réveil, quand nous constatâmes qu'aucune piqure n'était à déplorer!

Les tiques

C'est un fait peu connu, mais chacun semble immunisé contre les tiques de sa région de naissance. Le retrait de la tique s'attaquant aux humains doit s'effectuer en faisant tourner la tête du parasite afin que celle-ci ne reste pas dans l'épiderme, et ainsi limiter les infections. Les risques de contamination sont réels à partir du troisième jour – moment où la tique va régurgiter un peu de ce qu'elle a consommé et par conséquent propager la bactérie qu'elle véhicule, de type *Borellia* –, aussi doit-on surveiller régulièrement sa peau et celle des animaux de compagnie (notamment les chiens).

Les fourmis

Pour régler les problèmes dus aux invasions de fourmis, la pulvérisation de vinaigre ou l'utilisation d'un citron moisi constituent de bonnes méthodes répulsives. L'odeur de cerfeuil ou du persil frais éloignerait aussi efficacement les colonies indésirables.

Les fourmis peuvent être élevées à proximité du parcours des poules pour constituer un complément alimentaire. Et afin d'augmenter la production, on peut mélanger à la

plupart des grosses espèces populeuse (du genre *Formica*, par exemple) la fourmi noire des jardins⁷⁸.

Dans les régions où la température ne descend pas en dessous de -19 °C durant l'hiver, des *Messor barbarus* récolteront et trieront les graines (présence doublement pratique pour nourrir les poules!). Une telle introduction nécessite toutefois de créer une fourmilière artificielle avec du béton cellulaire, munie d'une réserve d'eau pour humidifier la structure, voire d'un solarium pour doper la croissance du couvain⁷⁹.

Élever une fourmilière est un exercice très lent si vous partez d'une gyne (reine), le plus simple est de donc commencer en prélevant une colonie déjà en place.

Les doryphores

Comme nous l'avons évoqué plus haut, les plants de haricot, le lin et le chanvre éloignent cet ennemi mortel de la pomme de terre, qui peut être également empoisonné à l'aide de graines de ricin. À noter que les consoudes peuvent aisément dissimuler les pommes de terre et tenir les doryphores à distance.

Les pucerons

Sur les 4 000 races de pucerons répertoriées, 250 représentent des nuisibles agricoles ou forestiers – la race la plus connue étant le phylloxéra, qui a attaqué l'ensemble du vignoble français au XIX^e siècle. Leurs prédateurs naturels sont la coccinelle et les larves des syrphes⁸⁰. Les hormones de l'orchidée *Epipactis veratrifolia*, auxquelles sont justement sensibles les syrphes, repoussent naturellement les pucerons.

78. *Lasius niger*.

79. Le couvain est l'ensemble des œufs, de larves et des nymphes.

80. *Episyrphus balteatus*.

LES INSECTICIDES NATURELS

Les insectes nuisibles sont nombreux, aussi, si vous jugez indispensable d'utiliser un insecticide, optez pour une solution naturelle, qui ne mettra en danger ni votre santé ni celle de vos plantes. Laissez par exemple infuser 200 g de rhubarbe grossièrement broyée dans 3 l d'eau bouillante. La solution obtenue, pour demeurer efficace, devra être stockée à l'abri de la lumière.

Sachez également que les semences traitées avec de la sève de joubarde ne seront pas ou plus attaquées par les insectes. Cette solution repousse notamment les pucerons, les chenilles et toute sorte d'insectes ailés.

L'huile de cade – extraite du bois de genévrier⁸¹ – est efficace contre les mouches et préviendra l'installation de mites dans vos armoires. Elle constitue également un bon traitement d'appoint contre le psoriasis et les dermites séborrhéiques.

L'absinthe et le pyrèthre entrent dans la composition des insecticides naturels les plus puissants.

Les limaces

Comme vu dans le paragraphe réservé aux bulbes, les jeunes canards vous débarrasseront des limaces en peu de temps. Une autre solution existe contre ce fléau : un sol à nu. Une terre qui se réchauffe bien au printemps rend le sol bien sec, et la limace évitera de s'y déplacer.

Les limaces n'aiment pas les aiguilles de pin, la fougère décomposée (trop de particules se collent à leur corps), les feuillages ayant une pilosité⁸² (qui rend difficile leur progression) et certaines plantes aromatiques comme la sarriette.

81. *Juniperus oxycedrus*.

82. Pilosité souvent présente dans la famille des lamiers, la molène thapsus, la sauge argentée, *Pelargonium tomentosum*, etc.

Les serpents

Les vipères comptent parmi les nuisibles les plus redoutés, bien qu'elles soient en définitive très discrètes et craintives. L'odeur de la rue et les émanations du frêne auraient la faculté de les repousser.

Il est déconseillé de cultiver de la lysimaque nummulaire⁸³ près de chez soi. Celle-ci est en effet utilisée comme remède par les serpents !

Rassurez-vous : en moyenne, c'est une morsure sur sept qui contient du venin. Ce sont surtout les jeunes vipères, plus facilement effarouchées, qui injecteront du venin durant une attaque (particulièrement au printemps).

Les mammifères

Le renard

Le renard roux⁸⁴ habite originellement les forêts, mais il affectionne les landes et les broussailles des zones cultivées. S'il constitue un régulateur de rongeurs, il mangera les fruits tombés de vos arbres, volera vos œufs, tirera parti des composts et des éventuels dépotoirs.

Si vous retrouvez, éparpillés sur vos plates-bandes, des sacs en plastiques, des gants de jardinage, voire les chaussures que vous avez malencontreusement oubliées sur le pas de votre porte à la tombée de la nuit, c'est très certainement que des renards ont élu domicile sur vos terres (le plus souvent sous une cabane de jardin ou un fourré). Dans ce cas, veillez à obstruer le terrier, en vous assurant de ne pas y enfermer un animal. Des branches de sapin sèches vous préviendront des jeux nocturnes des jeunes renards.

83. *Lysimachia nummularia* – ou herbe aux écus.

84. *Vulpes vulpes*.

La belette

Les belettes⁸⁵ étaient autrefois tolérées autour des maisons pour les prévenir des attaques des souris et des rats noirs. Appréciables pour leur caractère futé et espiègle, elles furent un temps domestiquées. Le naturaliste anglais John George Wood dit de cet animal attachant : « Sa vivacité, son agilité, son murmure la font ressembler à un écureuil. Souvent, quand le soleil vient sur mon lit, elle accourt où les rayons tombent, se couche et y murmure quelque temps. »

Les belettes, prétendues nuisibles pour leurs visites nocturnes des poulaillers et des élevages de perdreaux, nous débarrassent en réalité des petits serpents et de certains oiseaux.

Par un arrêté ministériel publié au *Journal officiel* du 11 décembre 2008, la belette (comme la martre) a été retirée de la liste nationale des espèces nuisibles.

Le ragondin

Originaire d'Amérique du Sud, le ragondin⁸⁶ a été introduit en France au XIX^e siècle. Il est présent dans plus de 70 départements, où il est accusé de dégrader et de mettre à nu les berges, de fragiliser, par ses galeries, les fondations d'ouvrages hydrauliques, de détruire les nids d'oiseaux aquatiques et de transmettre des maladies comme la leptospirose et la douve du foie.

Le ragondin peut causer d'importants dégâts dans les cultures céréalières et maraîchères. Il est autorisé de le chasser, mais il est en revanche interdit depuis 2006 de l'empoisonner avec des appâts anticoagulants.

Enfin, indiquons que cet animal, lorsque sa population est raisonnable, aide tout de même au développement des roseaux et des lentilles d'eau.

85. *Mustela nivalis*.

86. *Myocastor coypus*.

Les fongicides

Rappelons tout d'abord qu'un fongicide est un produit propre à détruire les champignons parasites, à combattre les maladies cryptogamiques sur les plantes, le bois et les êtres vivants. Pour éviter certains problèmes, il est conseillé de tempérer l'humidité du biotope, ou de s'intéresser aux sélections les plus résistantes (génétiquement) aux champignons.

Le soufre, qui est un fongicide, se trouve facilement dans les entreprises de fournitures agricoles, en zone rurale. Le lait cru, qui est également un fongicide, peut remplacer efficacement ce que l'on appelle la « bouillie bordelaise », que l'on utilise en moyenne une fois par mois pour les vignes.

Pour préparer cette bouillie bordelaise, versez 200 g de sulfate de cuivre (autrefois appelé « vitriol bleu ») dans un seau en plastique et ajoutez 2 l d'eau. Dans un autre seau, diluez 300 g de chaux éteinte dans 4 l d'eau avant de mélanger les deux dilutions (la chaux neutralise le sulfate de cuivre). Enfin, ajoutez 5 l d'eau au mélange obtenu.

Pour les plantes fragiles veuillez à n'utiliser qu'entre 50 et 100 ml de sulfate de cuivre.

Si celui-ci peut être aussi employé comme oligo-élément pour obvier aux carences d'une plante ou soigner la maladie du tour de l'œil blanc chez les bovins, il n'en reste pas moins toxique pour les moutons et les écrevisses. On relèvera que le sulfate de cuivre se trouve dans nos aliments, comme additif fixateur de couleur, sous le matricule E519!

L'idéal est de n'utiliser cette solution qu'à titre d'expérience, afin de constater les résultats possibles... il vous faudra en effet peut-être un jour « sauver » une culture.

Comme nous l'avons dit plus haut, la spiruline peut également servir de fongicide.

L'argent colloïdal (une solution liquide de nano-argent), même s'il pose des problèmes relatifs à l'environnement, reste généralement une solution imparable.

Parmi les agents prêts à vous aider, nous trouvons enfin l'aillette – qui agit contre le pourrissement des racines, le mildiou, le chancre du collet et le feu bactérien – et la prêle – en décoction, pulvérisée préventivement sur les feuillages, elle empêche les maladies cryptogamiques.

La propolis naturelle est un fongicide parfaitement adapté pour soigner les plaies des arbres.

AUTRES CONSEILS POUR DES INSTALLATIONS RÉUSSIES

La culture sur mur

Selon une technique élaborée par le biologiste et botaniste Patrick Blanc, il est possible de cultiver sur les murs, en agrafant du feutre synthétique de 3 mm d'épaisseur⁸⁷ sur des liteaux. Une fois la base posée, on y coud des « poches » que l'on garnit de terreau stérilisé (afin d'éviter le désherbage). C'est dans ces poches que seront cultivées les plantes. Un goutte-à-goutte est placé en hauteur pour faciliter la circulation de l'eau sur tout le feutre synthétique, permettant ainsi l'absence d'arrosage (l'eau remontant dans les substrats par capillarité). Pour dissimuler le feutre, vous pouvez utiliser des plantes tapissantes comme le lierre terrestre ou certaines mousses.

L'aéroponie et l'ultraponie

Les méthodes de culture aéroponique et ultraponique furent mises en place par la NASA. Elles consistent à

87. Le feutre en polyamide résiste au perçage des racines.

pulvériser ou à brumiser de l'eau par intermittence dans un récipient qui ne laisse pas passer la lumière, les plantes étant maintenues et/ou suspendues sur la ou les parties ouvrables (idéalement, la température des racines doit être supérieure à celle réservée aux parties aériennes).

N'ayant aucun manque d'oxygène, les racines poussent anarchiquement dans tous les sens. S'il en résulte une croissance exceptionnelle, ces technologies sont surtout employées pour favoriser la multiplication. La durée de culture, pour la plupart des espèces, est de 5 mois, les plants nécessitant d'être repiqués dans un substrat très oxygéné (sable, perlite, vermiculite, etc.).

Je place mes plus grands espoirs dans ces méthodes pour l'amateur désireux de devenir un pépiniériste horticulteur productif malgré des surfaces restreintes. En effet, à l'instar de l'*in vitro*, ces technologies permettent de tout bouturer (encore faut-il, certes, connaître la formule des différents dosages d'hormones de bouturage⁸⁸). Aujourd'hui, des laboratoires peuvent concevoir le gel de bouturage en fonction de la formule que vous aurez demandée.

Dans ces modes de culture, la brumisation doit durer 15 secondes toutes les minutes, les parties aériennes de la plante maintenues au frais. L'hiver, les plants requièrent des lampes et un chauffage au gaz, ce qui constitue un gros investissement mais évite néanmoins une stérilisation comparable à celle exigée dans la culture *in vitro*.

J'ai l'intime conviction que l'ultraponie a le potentiel pour créer une révolution verte basée sur les essences sylvestres.

Le semis

Passer par le semis puis le greffage est long, et il est à considérer que l'*in vitro* épure la génétique (notamment les virus) et les caractéristiques de la sélection. Il reste

88. Cf. DIRR Michael A. et HEUSER Charles W. Jr., *The Reference Manual of Woody Plant Propagation : From Seed to Tissue Culture*, Timber Press, 2006.

toutefois la saine et fort peu onéreuse possibilité de féconder artificiellement les fleurs (castrez les pistils, fécondez les étamines, puis ensachez les spécimens pour les préserver des pollens non désirés) et d'améliorer ainsi grandement le potentiel de la génétique. Cela ne garantira pas la perfection, mais cela sera suffisant (et la génétique, finalement, peut évoluer).

Pour en finir avec les échecs sur les essences difficiles, il suffit de se procurer de l'acide gibbérellique et de faire gonfler les graines dans une eau contenant cette hormone de croissance (les gibbérellines sont nommées G, ou Ga, suivi d'un chiffre allant de 1 à 110).

L'in vitro

La culture *in vitro* reste possible une fois la phase de stérilisation maîtrisée. Encore une fois, la méthode représente un certain investissement en matériel de qualité. Il vous faudra trouver une formule de bouturage adaptée – comme nous venons de le dire, chaque essence possède une formule de bouturage qui lui est propre –, combinée à une solution nutritive (souvent du glucose), afin que la plante puisse se développer et que la transplantation ne s'avère pas trop délicate.

L'avantage de l'*in vitro* est que vous pourrez multiplier beaucoup de plants à partir de très peu de matériel végétal : chaque cellule d'une feuille peut, par exemple, être mise à bouturer.

Pour maîtriser sérieusement et simplement la stérilisation, il existe un outil nommé Secur'airTM. Il s'agit d'un caisson sécurisé⁸⁹ vous permettant de travailler dans un espace décontaminé.

89. www.securair.net

Il vous reste la possibilité de travailler dans un rayon de 15 cm autour de la flamme d'un bec Bunsen.

Le marcottage

Le marcottage est une méthode⁹⁰ visant à multiplier les végétaux par le développement des racines (c'est-à-dire par « rhizogenèse ») sur une partie aérienne d'une plante mère.

Le marcottage, qui offre à la plante une meilleure résistance aux maladies, est très souvent utilisé en horticulture pour cloner les essences ligneuses, au bouturage difficile.

Certaines espèces de plantes se marcottent de manière naturelle, mais d'autres sont inadaptées à cette méthode (le noyer et le plaqueminier, par exemple). D'autres encore ne forment qu'un cal cicatriciel, mais pas de racines (c'est le cas de la plupart des pommiers et des prunus).

Pour marcotter, il faut commencer par retirer une bande d'écorce. La sève, qui gagne la cime par le tronc et redescendant vers les racines par l'écorce, alimente alors la tige concernée au lieu de descendre aux racines par son chemin habituel. La tige formera un cal cicatriciel, voire des racines, dans le substrat contenu dans une poche en plastique qui aura été fixée à la branche, au niveau du tronc mis à nu.

Pour le marcottage par couchage, il n'est pas forcément nécessaire de retirer une bande d'écorce, puisque celle-ci deviendra tendre sous l'effet de l'obscurité, avantageant la création de racines.

Le bouturage

Le bouturage est une technique de multiplication de certaines plantes qui consiste à donner naissance à un nouvel

90. Caton l'Ancien, au II^e siècle av. J.-C., a décrit cette technique dans son ouvrage intitulé *De Agri Cultura*.

individu à partir d'un organe ou d'un fragment d'organe isolé d'une plante mère. La bouture est donc génétiquement identique à cette dernière. Ce clonage peut se produire naturellement, ou être provoqué artificiellement.

Pour vous essayer à cette méthode, optez pour des essences faciles à bouturer (plantes du genre *Ribes* – cassis, groseilles, casseilles, etc. – et le cognassier). Le figuier se bouture aussi aisément (à partir du moment où le substrat de bouturage reste à 20 °C...).

Avant d'être bouturé à l'étouffée (placez un sac plastique sur le pot afin que l'air ne circule pas), le prunus doit être strangulé par le biais d'une ligature afin de favoriser la concentration naturelle d'auxines dans ses tissus⁹¹.

Certaines variétés de poirier peuvent être bouturées à partir d'un bois semi-ligneux, avec 8 000 à 10 000 ppm de talc IBA, en employant de la vermiculite (la variété Berlett racinerait à 80 %). En bois ligneux – si le bouturage est pratiqué à la mi-novembre avec un prétrempage des boutures dans de l'eau contenant 150 ppm de talc IBA – le racinement atteint 47 %.

Le bac à compost nouvelle génération

Le principe du bac à compost moderne est de combiner la lombricompostière à un support de culture pour les plantes et à une production de jus hautement fertilisant. Son fonctionnement est simple : il suffit de placer un cône parsemé de trous à l'intérieur d'un bac où l'on déposera tous les déchets organiques ménagers. C'est là que les lombrics viendront se nourrir. Ces derniers pourront migrer à leur convenance de cette partie riche en matières organiques fraîches à une autre partie, où il ne se trouvera que du terreau

91. Cette technique a été découverte et popularisée par un membre de greffer.net.

– dans lequel les plantes prendront racine. Pour éviter toute stagnation d'humidité, un robinet placé à la base du dispositif permettra de récolter le précieux jus de compost.

La spiruline

En culture parfaite, il faut 1,20 m² de culture de spiruline pour produire les 150 g de spiruline nécessaire pour nourrir un humain. Hormis la vitamine C, la spiruline est d'une richesse unique. Elle contient les vitamines (A, E, D, B1, B2, B3, B6, B7, B8, K) et du bêta-carotène. Elle est également riche en calcium, en phosphore, en magnésium, en fer, en zinc, en cuivre, en manganèse, en chrome, en sodium, en potassium, en sélénium, en chlorophylle et en phycocyanine, en acides gras essentiels comme l'oméga 6 et en acide gamma linolénique. Elle contient entre 60 et 70 % de protéines digestibles⁹². La spiruline produit 9 t de protéine à l'hectare. À titre comparatif, le blé ou le soja ne produisent qu'une tonne sur la même surface. Toutefois, les souches perdent leur digestibilité en perdant leur forme spiralée. Pour éviter cette dégénérescence, il faut ajouter de nombreux minéraux spécifiques aux bassins de culture.

Nous avons besoin d'au moins une souche pour réensemencer intégralement les piscines de culture tous les 4 à 5 ans.

Les vertus énergétiques de la spiruline ne sont plus à démontrer. J'en ai fait moi-même l'expérience en ne m'alimentant que de cette algue pendant une semaine. Vous pouvez donc parfaitement survivre et rester vigoureux en ne consommant que de la spiruline en faible quantité. Il s'agit de l'aliment le plus riche qui existe. Son taux de protéines est extrêmement élevé. La spiruline est donc conseillée pour

92. Habituellement, nous digérons ce que nous mangeons à hauteur de 30 % seulement.

toute personne recherchant une autonomie alimentaire, qu'elle vive en milieu rural comme urbain.

La spiruline pourrait servir d'engrais foliaire et de fongicide.

LISTE DE LÉGUMINEUSES

Les légumineuses ont la particularité d'abriter au niveau de leurs racines des bactéries capables de fixer l'azote de l'air (N_2) sous forme d'ammoniac (NH_3) qui pourra alors entrer dans la biosynthèse des acides aminés. Elles sont donc particulièrement précieuses pour enrichir le sol en azote sous forme disponible pour les autres plantes.

Voici une liste de quelques légumineuses intéressantes :

- Genre *Caragana* (ou pain de Sibérie, très utile pour les poules) ;
- *Gleditsia triacanthos* L. (ou févier d'Amérique, mais piètre producteur d'azote) ;
- Genre *Acacia* (racines de surface, pas toujours conseillé, car peut dessécher le sol) ;
- Genre *Amorpha* ;
- Genre *Apios* (glycine tubéreuse, bulbes comestibles) ;
- Genre *Astragalus* (luzerne) ;
- Genre *Baptisia* ;
- *Clitoria mariana* ;
- Baguenaudier (*Colutea arborescens*) ;
- la famille des cytises ;
- Genre *Desmodium* ;
- Genre *Genista* ;
- *Glycyrrhiza* (les réglisses) ;
- *Hedysarum boreale* ;

- Indigotier ;
- Pois de senteur (plante vivace) ;
- Genre *Lespedeza* (rustique) ;
- Lotier corniculé ;
- Genre *Lupinus* ;
- *Maackia amurensis* ;
- *Phaseolus polystachios* ;
- *Prosopis glandulosa* ;
- *Sophora japonica* L. ;
- *Strophostyles umbellata* ;
- *Stylosanthes biflora* ;
- *Thermopsis villosa* ;
- Genre *Trifolium* (trègle) ;
- Genre *Galega* (racines pivot faite d'une étrange membrane) : feuillage toxique, ne pas mélanger avec le lait, risque de mort !
- Genre *Vicia* (vesces) ;
- Genre *Wisteria* (glycines).

CHAPITRE VII

LES CHAMPIGNONS ET LES ÉPICES

LES CHAMPIGNONS

Pour cultiver un champignon, il « suffit » de connaître le milieu de culture de l'espèce choisie, d'acheter la souche et de stériliser le milieu de culture (chaque espèce de champignon pousse sur une essence de bois spécifique ou, pour certaines d'entre elles, sur de la paille).

La production dure en moyenne cinq mois, puis décline, le milieu étant contaminé par d'autres champignons. Deux solutions s'offrent alors à vous : racheter la souche ou la prélever lorsqu'elle est encore jeune, en plein essor.

Si la culture des champignons est simple et productive, elle nécessite toutefois un milieu frais, humide et à l'abri de la lumière. Lorsque vous achetez la souche, celle-ci se présente généralement sous la forme d'un petit cylindre de bois de 3 cm (nommé « clou », « bouchon de bois » ou « baguette ») qu'il faut enfoncer dans un tronc spécifique (rondin) ou dans de la sciure.

La culture des champignons implique une gestion des températures, qui compte trois phases : la température minimale pour la contamination, la température idéale de colonisation et la température nécessaire à la fructification.

LISTE DES VARIÉTÉS CONSEILLÉES

Les champignons les plus recherchés sont, de mon point de vue, le shiitake¹, les pleurotes et les champignons de Paris. Cependant, vous trouverez ci-dessous une liste plus exhaustive (accompagnée des températures idoines), qui contentera les plus curieux :

- la volvaire volvacée² : 20-40 °C, 34-35 °C, 30-32 °C.
- le shiitake *Lentinus edodes* (Berk.) Singer, *Mycologia* : 5-350 °C, 20-30 °C, 8-24 °C. Suivant les souches, certaines fructifient à 10 °C, d'autres, considérées comme souches « chaudes », fructifient à 20 °C, voire plus. Il est conseillé de cultiver plusieurs souches pour une récolte plus étalée.
- l'agaric bispore³ : 1-32 °C, 20-28 °C, 10-32 °C.
- l'agaric des trottoirs⁴ : 25-31 °C, 30 °C, 20-25 °C.
- l'hydne hérisson⁵ : 35 °C, 25 °C, 25 °C (la fructification dépend de la souche).
- la trémelle en fuseau⁶ : 5-38 °C, 20-25 °C, 20-27 °C (essence de bois utilisable et facile à trouver : *Rhus sylvestris* et *Toxicodendron vernicifluum*, *Alnus formosana*, *Castanea mollissima*, divers *Morus*, *Prunus persica*)
- Collybie à pied velouté⁷ : 3-33 °C, 22-26 °C, 23-28 °C.

1. *Lentinula edodes* – appelé aussi lentin du chêne, ou lentin comestible.

2. *Volvariella volvacea* – espèce tropicale connue également sous les noms de volvaire cultivée ou volvaire asiatique.

3. *Agaricus bisporus* – cultivé sous le nom de champignon de Paris ou « champignon de couche ».

4. *Agaricus bitorquis* – et *Agaricus subrufescens* et ses synonymes : *Agaricus blazei*, *Agaricus brasiliensis* et *Agaricus rufotegulis*.

5. *Hericium erinaceus*.

6. *Tremella fuciformis*.

7. *Flammulina velutipes* – aussi désigné par son nom japonais : *enoki*.

- *Ganoderma tsugae* et *Auricularia polytricha* : 20-33 °C, 25-28 °C, 23-28 °C.
- Oreille de Judas⁸ : 20-26 °C, 20-26 °C, 15-23 °C. Utilisez un bois de la famille des chênes de 5 à 6 centimètres de diamètre et âgé de 6 à 10 ans. On peut utiliser *Morus australis*, *Alnus japonica*, *Fagus crenata*, *Elaeagnus pungens*, des arbustes du genre *Rhus*, le magnolia et *Acer palmatum*. Cette dernière essence peut se cultiver sur rondin de bois. Elle suppose donc un investissement faible et convient tout à fait à un agriculteur débutant.

La liste suivante présente les essences sylvestres utilisables pour la culture du shiitake (les indices de notation décryptés ci-avant déterminent la possibilité de cultiver ce champignon sur la sciure de l'essence concernée) :

- 0 = impossibilité de cultiver les champignons sur la sciure ;
- 1 = faible probabilité ;
- 2 = résultats aléatoires ;
- 3 = bons rendements ;
- 4 = excellents résultats.

- Érable⁹ : 2.
- Aulne¹⁰ : 2.
- Bouleau¹¹ : 3.
- Charme américain : 2.
- Hêtre¹² : 4.
- Caryer cordiforme¹³ : 3.

8. *Auricularia auricula-judae* – ou oreille du diable

9. Érable noir, japonais, norvégien, rouge, argenté, à sucre, dénudé, platanoïde. Cette essence est par ailleurs très facile à trouver.

10. *Alnus firma*, *Alnus tinctoria*, *Alnus serrulata*, *Alnus rubra*, aulne japonais.

11. Bouleau noir, jaune, rouge, blanc et à papier. L'essence est très répandue, et donc facile à s'approprier.

12. *Fagus grandifolia*.

13. *Carya cordiformis*.

- Châtaignier crénelé¹⁴ : 4.
- *Castanopsis cuspidata* et *Castanopsis sieboldii* : 4.
- *Cyclobalanopsis occulta*, *Cyclobalanopsis glauca* et *Cyclobalanopsis myrsinifolia* : 4
- *Diospyros virginiana* : 2.
- Liquidambar¹⁵ : 2.
- *Liriodendron tulipifera* : 1.
- Chêne à tan¹⁶ : 3.
- Boquettier¹⁷ : 0.
- Ostryer de Virginie¹⁸ : 4.
- Platane occidental¹⁹ : 0.
- *Platycarya strobilacea* : 3-4.
- Saule noir²⁰ : 4.
- Orme d'Amérique²¹ : 3.

Les rondins doivent sécher entre un à deux mois après l'abattage. La teneur en eau doit se situer entre 40 et 45 %. Si elle est inférieure, la teneur en mycélium sera plus basse (en dessous de 20 %, vous ne constaterez aucune croissance mycélienne). Il en va de même dans le cas d'un excès d'eau. Vous n'obtiendrez rien au-delà de 60 % d'humidité et d'un pH de 5,5.

Nombre de rangées et de trous par mètre de rondin de bois

Pour un rondin de 6 cm de diamètre, vous pourrez établir 3 rangées comportant chacune 12 trous.

14. *Castanea crenata* Sieb. & Zucc. – ou Châtaignier du Japon.

15. *Liquidambar styraciflua* – ou copalme d'Amérique.

16. *Lithocarpus densiflorus*.

17. *Malus sylvestris* L. – pommier sauvage ou pommier des bois.

18. *Ostrya virginiana* Mill.

19. *Platanus occidentalis* – appelé platane d'Amérique ou sycomore. Comme son nom l'indique, il est particulièrement facile à trouver dans nos régions.

20. *Salix nigra* – il est également très aisé à trouver sous nos latitudes.

21. *Ulmus americana* – ou orme américain (voir aussi *Ulmus rubra*).

Diamètre	Nombre de rangées	Nombre de trous par rangée
8 cm	4	16
10 cm	5	20
12 cm	6	24
15 cm	7	28
18 cm	9	36

Une fois inoculé, le clou (ou « sciureensemencée ») ne doit pas saillir du trou de plantation. Il ne faut pas non plus trop tasser. Les trous doivent faire entre 15 et 18 mm de diamètre et être espacés d'au moins 10 cm. La profondeur peut varier en fonction du diamètre du tronc. Ainsi, faites un trou de 3 à 4 cm de profondeur pour un tronc de 12 mm de diamètre, et pour ceux faisant 20 mm de diamètre, pratiquez une ouverture de 5 à 6 cm. La température de stockage des troncsensemencés doit osciller entre 18 et 27°C. La circulation ne doit pas être excessive et les troncs ne doivent jamais être exposés directement au soleil. Contrairement aux idées reçues, je vous déconseille la brume et les sols humides. Le meilleur terrain est sableux, et drainé à l'aide de petits fossés.

L'inoculation des souches de champignon se pratique à une température à peine supérieure à 10 °C, à l'exception du shiitake, qui supporte, comme nous l'avons vu, des températures allant jusqu'à 20 °C. Les rondins sont normalement placés dans un lieu de stockage spécifique le temps de la colonisation, puis déplacés dans un milieu propice au « levage ». Ce dernier dure un mois, en d'autres termes jusqu'à ce que le mycélium soit bien visible sur la section de coupe. Cinq mois plus tard, il commence à générer ses sporophores²². En principe, c'est l'expérience du fermier qui

22.L'organe de fructification qui produit les spores (« sporophore » est souvent préféré à

lui indique le moment où il faut provoquer la fructification (il doit pour cela considérer le poids du tronc²³, le bruit et la résonance émise lorsque l'on tape dessus, la quantité de mycélium visible, la douceur de sa surface...).

La fructification a lieu lors d'un choc thermique (de l'ordre de 8 à 10 °C) ou physique (haute teneur en humidité des rondins, par exemple). Si elles ne le sont pas naturellement, ces conditions peuvent être provoquées artificiellement.

Au Japon, on immerge par exemple les rondins dans un bain d'eau, celle-ci remplaçant efficacement le dioxyde de carbone nécessaire au processus. L'humidité génère une à deux volées de champignons. Les rondins sont ensuite retournés. La température de l'eau doit être située entre 13 et 18 °C. L'immersion dure 16 à 48 heures en hiver, et entre 6 à 18 heures l'été. Je conseille de placer par la suite une bâche en plastique au-dessus de vos cultures pour maintenir l'humidité durant 4 à 6 jours.

Sachez que dans les meilleures conditions, les bois tendres sont colonisés par le mycélium en 6 mois. Les bois durs sont quant à eux cultivés entre 12 et 18 mois.

Les pourcentages de production sur la même souche sont les suivants :

- deuxième année : 40 % ;
- troisième année : 25 % ;
- quatrième année : 20 % ;
- cinquième année : 15 %.

Culture sur substrat fermenté

Le shiitake peut aussi croître sur un substrat composé de sciure de chêne ou de hêtre, additionné de 10 à 20 % de maïs

« carpophore », que vous pouvez rencontrer et qui est l'ancienne appellation).

23. Le rendement peut atteindre 13 à 16 % du poids du tronc.

concassé, de riz ou de farine de maïs. Il faut bien sûr stériliser le tout, soit paroclave (121 °C sous pression) ou à 75 °C (trois fois de suite par chaleur sèche). Puis vient la phase de lardage²⁴, qui consiste à répandre du grain ensemencé à la surface du substrat. La colonisation a alors lieu entre la huitième et la dixième semaine. On peut aussi mélanger le substrat et le grain dans une chambre propre. La colonisation prendra alors deux semaines.

Enfin, vous avez également la possibilité d'enfoncer des bâtonnets de bois inoculés directement dans le substrat. Suivant le nombre de bâtonnets et la quantité de substrat, la colonisation peut varier entre 70 et 80 jours. La période minimale entre deux récoltes est de 16 jours, et dans de bonnes conditions, cette méthode peut générer entre 600 et 800 g de champignons pour 3 kg de substrat.

Le pleurote

Le pleurote est très certainement le champignon le plus simple à cultiver. Vous pouvez le faire pousser sur un substrat autre que le bois. En Asie, par exemple, le substrat est composé de 5 à 10 % de son de riz, de 5 à 10 % de son de blé, de 5 % de son de soja, de sciure, d'engrais, et de 1 à 2 % de chaux. La teneur en eau est généralement de 60 % ; mais elle varie en fonction des souches de pleurote et des régions du monde. Aux Philippines, pour la variété *Lentinus sajor-caju*²⁵, la composition du substrat est de 7 mesures de sciure, 3 balles de graines de café et 1,5 mesure de son de blé. En Inde, une moitié du substrat est composée de déchets de coton, l'autre de paille de blé soumise à une température de 90 °C pendant une heure.

Le temps de colonisation de la plupart des substrats oscille entre 3 à 7 semaines.

24. C'est-à-dire l'inoculation du mycélium dans le substrat.

25. Jadis nommée *Pleurotus sajor-caju*.

Je liste ci-après les températures de fructification pour les différentes souches de pleurotes :

- *Lentinus sajor-caju* : 18 à 30 °C ;
- *Pleurotus cystidiosus* : 25 à 28 °C ;
- *Pleurotus ostreatus* : 10 à 20 °C ;
- *Pleurotus flabellatus* : 20 à 28 °C ;
- *Pleurotus eryngii* : 18 à 22 °C ;
- *Pleurotus pulmonarius* : 13 à 20 °C ;
- *Pleurotus cornucopiae* : 15 à 25 °C ;
- *Pleurotus salmoneo stramineus* et *Pleurotus incarnatus* : 18 à 22 °C.

Le contenant du substrat peut être en plastique, par exemple un tube en PVC de 2,54 cm de diamètre et de 2 à 2,5 cm de long.

La vente

Une culture au rendement élevé n'implique pas forcément une bonne rentabilité. Tout dépend de la qualité des champignons produits. Le prix d'une souche premier choix sera toujours plus important qu'une souche de classe 3. Ainsi, malgré des coûts de production identiques, 20 kg de premier choix rapporteront davantage que 30 kg de classe 3. La qualité est déterminée par les grossistes. Pour de nombreuses espèces, il est possible de récolter avant le stade de maturité biologique. Cela augmente à la fois la durée de conservation et la rémunération. Le seul aspect négatif est la dépendance aux entreprises qui vendent les souches de champignons. Vous pouvez parvenir à les faire vous-mêmes, mais cela représente un certain coût, sans parler des besoins en termes de place. Je conseille donc de prélever

les souches directement sur vos cultures, lorsque la phase de contamination est en cours. Le champignon est alors vigoureux et peut être soumis à la concurrence d'autres champignons. Vous pourrez ainsi, sur un substrat stérile, dupliquer votre souche et réensemencer vos substrats de cultures!

LES ÉPICES

Le poivre

Les variétés *Zanthoxylum piperitum* et *Zanthoxylum simulans* résistent bien au froid (-20 °C) une fois adultes (c'est-à-dire à 5 ans). Il est donc inutile de participer à l'importation de poivres indiens! Vous remarquerez en cultivant votre jardin et en vous familiarisant avec certaines variétés que les provenances exotiques de bon nombre de produits sont des aberrations de la vie moderne.

L'arbre est de plus très beau et se multiplie par les racines avec 100 % de réussite.

Le thé

Le théier²⁶ est l'une de mes sources perpétuelles d'étonnement. En effet, je ne comprends toujours pas pourquoi nous ne produisons pas plus de thé. Notre climat y est tout à fait favorable (il résiste à une température de -17 °C), et une telle production permettrait de ne plus du tout dépendre des importations asiatiques.

Des plants entre 2 et 3 euros peuvent facilement se trouver sur Internet.

26. *Camellia sinensis*.

Le safran

Il serait également grand temps d'innover dans la culture du safran²⁷. On peut le cultiver hors-sol, par exemple dans un tronc d'arbre imputrescible, foré de partout à la scie cloche. Une fois creusé, le tronc est suspendu afin de lui éviter les attaques des rongeurs, et rempli d'un substrat à la fois riche et aéré, assurant un apport suffisant en phosphore : un peu de pouzzolane²⁸ et de guano²⁹ de chauve-souris. Une fois les bulbes plantés dans chaque trou, l'arrosage s'effectue éventuellement au goutte-à-goutte. Le tronc devra être tourné chaque jour afin que l'ensemble de ses parties puissent prendre la lumière.

La culture du safran est spécifique, car le cycle de végétation de cette plante est inversé. Le repos végétatif débute de mai à juin et les feuilles et les fleurs s'épanouissent d'octobre à novembre.

Une safranière vit entre 6 et 12 ans. Les bulbes, qui sortent de terre à raison de 2 cm chaque année, doivent être repiqués tous les quatre ans. La division des bulbes doit être pratiquée au printemps, après floraison. Ne coupez pas les feuilles longues et fines ! Ce sont elles qui permettent au bulbe de se régénérer, de grossir, et de produire, chaque année, environ trois petites bulbilles que vous pourrez replanter.

Les bulbes, qui se plantent par groupes de trois et entre 20 à 30 cm de profondeur, doivent être espacés de 10 à 15 cm. En ligne, on comptera un trou par bulbe, en respectant une distance de 8 cm entre chaque bulbe. Si vous plantez des quantités importantes, comptez environ 50 bulbes au m² (il faut en effet prévoir des allées de circulation pour la récolte !).

La production du safran constitue une tâche longue et irrégulière, à moins d'acheter des bulbes de moins de 10 cm

27. *Crocus sativus* L.

28. Roche à la structure alvéolaire née de projections volcaniques.

29. C'est-à-dire excrément.

de diamètre, qui donneront une fleur par bulbe (pour des calibres égaux ou inférieurs à 8 cm de diamètre, la floraison s'effectuera sur seulement un tiers des bulbes lors de la première année).

La deuxième année, il y a en général une fleur par bulbe, la troisième année trois fleurs, et la quatrième jusqu'à 10 (ce qui donne entre 60 et 200 g de safran sec pour 300 m²). Le bulbe, qui coûte entre 0,50 et 1 €, doit être conservé entre 0 et -4 °C durant l'hiver pour qu'il puisse fleurir convenablement (attention, le bulbe meurt à -13 °C).

Il est à noter que 150 à 200 fleurs sont nécessaires pour produire 1 g de safran sec, soit 1 à 10 kg/ha. Quand on sait que le safran français se vend 30 € le gramme, la source de revenu potentielle n'est pas négligeable, et mérite une culture jalouse et méticuleuse.

Il faut en théorie laisser la terre se reposer durant le double du temps qu'a duré la culture (la présence d'alliacées peut toutefois écourter cette période).

Pour améliorer les conditions de culture – soit éviter le désherbage et l'excès d'humidité –, il semble profitable de cultiver le safran, sinon hors sol, du moins sous serre. Le substrat doit y être abondant en oxygène, léger et le plus riche possible. On peut lui adjoindre, comme nous l'avons vu avec notre tronc suspendu, de la pouzzolane légèrement concassée, mais également du charbon de bois pyrolysé et pulvérisé mélangé à des turricules de vers de terre.

Il est préférable que le pH du sol soit neutre et que la plantation se fasse sur une légère pente exposée sud-est ou sud-ouest.

Les maladies fongiques du safran sont la fusariose et le rhizoctone violet, qui s'attaquent plus particulièrement aux bulbes et aux feuilles.

Enfin, précisons qu'il faut éviter de planter du safran auprès des pommes de terre, des asperges ou de la luzerne.

CHAPITRE VIII

LES CÉRÉALES

Les céréales représentent une part importante de la production agricole française¹. Parmi les pays exportateurs, notre pays se trouve même en deuxième place, juste derrière les États-Unis. Le lecteur ne sera pas étonné d'apprendre que la production de blé tendre atteint en France 36 millions de tonnes, soit plus de la moitié de la production agricole de céréales (26 % de la production de l'Union européenne).

Malheureusement, le blé n'a presque que des défauts. Il est encrassant, échauffe le sang, occasionne des maladies, provoque des gaz, irrite les intestins, acidifie les articulations, génère des enfants rachitiques ; bref, il engraisse sans donner de forces. Le blé fait partie de ces composants prétendument « traditionnels » de notre gastronomie dont on pourrait profondément modifier la consommation. Autrefois, les gens mangeaient des châtaignes, du millet, du sarrasin

1. En 2005, la France occupait la sixième place dans le classement des pays producteurs (avec 64 millions de tonnes de céréales produites).

bouilli, de l'avoine, du seigle... Le blé n'était en réalité jamais consommé seul. On l'accompagnait d'autres céréales ou de légumineuses. L'exclusivisme que nous lui connaissons s'est développé uniquement à des fins de rendement, et cela a malheureusement des conséquences désastreuses sur la santé de nos contemporains.

CHANGER LES HABITUDES

Une bonne alternative au blé est le petit épeautre, le millet (même s'il a un faible rendement) et le sarrasin (qui est de la famille des polygonacées et doit être torréfié pour que l'on parvienne à extraire la graine de sa coque).

N'hésitez pas à contacter le réseau des semences paysannes pour vous procurer un échantillon de blé ancien. Il existe beaucoup de variétés, dont certaines sont très rares. La très grosse banque allemande Privaten Samen Archivs, bien que discrète, fournit en outre des graines peu chères et d'excellente qualité.

Pour conserver des céréales dans un silo sans utiliser de traitement chimique, on peut utiliser, pour un quintal de céréales sèches, 2 onces² de camphre, 6 à 8 onces d'ail, 4 poignées de fleur de sureau et 4 poignées de tanaïsie³ vieillie. Les céréales peuvent ainsi être conservées durant deux ans avant d'être semées.

Le millet

Pauvre en glucide, le millet commun offre toutefois jusqu'à 19 % de protéines de valeur, soit autant que la viande. Par ailleurs, il est alcalinisant, au même titre que

2. L'once est une unité de poids utilisée dans un certain nombre de pays. Sa valeur est comprise entre 24 et 33 g. À titre indicatif, en France, sous l'Ancien Régime, l'once était de 30,59 g.

3. Plante de la famille des Composées aux propriétés vermifuges.

... et de la ...

... et de la ...

... et de la ...

La ...

... et de la ...

... et de la ...

... et de la ...

En termes de rendement, on avoisine celui du blé, et la plante peut en plus de cela supporter des conditions de grande sécheresse, et des saisons courtes et fraîches. La rusticité du tritordeum lui permet également de résister à de nombreux pathogènes.

Le seigle

Le seigle⁷ est ce que l'on appelle une plante bisannuelle. On l'utilise comme céréale et comme fourrage. C'est avec sa paille que l'on réalise les toits de chaume⁸. Le détail le plus important à noter concernant le seigle est sa relation bénéfique avec les arbres. Comme ces derniers peuvent raciner en surface au printemps (lorsque le sol est gorgé d'eau), on plante à proximité des « céréales d'hiver », qui forcent l'enracinement en profondeur. Cela améliore tout bonnement l'entraide ! En ramenant de l'humidité aux racinelles situées en surface, les racines profondes des arbres améliorent en retour l'épanouissement des céréales⁹...

L'orge à crinière

L'orge à crinière¹⁰, ou orge barbue, est vivace, mais sa graine est bien moins grosse que celle de l'orge commun. Elle mesure en moyenne 50 cm et fleurit d'août à octobre. Elle résiste jusqu'à une température de -40 °C.

7. *Secale cereale* L.

8. Pour lesquels on utilise également de la paille de blé et des tiges de roseaux.

9. Cet exemple tend à prouver que l'agroforesterie commence à dépasser en pertinence la permaculture, qui reste parfois trop théorique.

10. *Hordeum jubatum*.

Sporobolus heterolepis

Originnaire d'Amérique du Nord, *Sporobolus heterolepis* (appelée *prairie dropseed* par les Anglo-Saxons) est une graminée vivace de la famille des *Poaceae*. Ses panicules¹¹ seraient très parfumées et ses graines pourraient être employées comme la coriandre (ou le *pop-corn*, d'après le catalogue de la fraternité ouvrière de Mouscron).

Les touffes hérissées de *Sporobolus heterolepis* aiment le soleil mais résistent aussi bien à des températures négatives allant jusqu'à -40 °C. Elle fleurit de juin à octobre, et sa feuillaison s'opère d'avril à novembre. Rien ne sert de se décourager : sa croissance lente durant les trois premières années est parfaitement normale.

Le blé noir

Le blé noir¹² (ou sarrasin vivace) est originaire de l'Himalaya. De croissance rapide, il mesure en moyenne 1,50 m de haut et résiste à -23 °C. Il aime le soleil (ou la mi-ombre) et les sols acide à neutre. La fleur du blé noir – la floraison s'effectue à la fin de l'été, d'août à septembre suivant les régions – produit un nectar aisément exploitable par les abeilles.

Les feuilles, qui peuvent être cuisinées comme des épinards, représentent un véritable intérêt pour leurs vertus thérapeutiques.

Une fois les graines décortiquées et les cosses nettoyées, ces dernières peuvent être utilisées pour le rembourrage des oreillers (cela est du moins l'usage au Japon et en Corée du Sud).

¹¹ Inflorescence de certaines graminées qui se présente sous la forme d'une grappe d'épillets dont les axes secondaires plus ou moins ramifiés décroissent de la base au sommet de l'axe central.

¹² *Fagopyrum esculentum* Moench.

L'amarante

Les amarantes¹³ représentent une véritable panacée! Elles sont adaptées aux climats frais et sont annuelles, productives, vigoureuses et résistantes. De plus, elles ne craignent pas la concurrence des autres plantes... il y a aussi de nombreuses variétés d'amaranthe à feuilles très exploitables.

Le quinoa, de plus en plus consommé, fait par exemple partie de la famille des *Amaranthaceae*.

Céréales rustiques

Voici une liste non exhaustive de céréales rustiques dont vous pourrez tenter la culture :

- l'engrain, ou petit épeautre¹⁴,
- l'amidonnier noir (très résistant aux maladies, à la sécheresse et au froid) ;
- l'amidonnier blanc¹⁵ ;
- le blé de Khorasan¹⁶ (hybride naturel du blé dur¹⁷ et du blé de Pologne¹⁸ qui tire son nom de la région de Khorassan, située au nord-est de l'Iran) ;
- le blé poulard¹⁹ (espèce ancienne du blé barbu caractérisée par ses grains bombés et sa résistance aux grosses chaleurs) ;
- *Triticum timopheevii* ;
- *Triticum turgidum* var. *carthicum* ;

13. *Amaranthus*.

14. *Triticum monococcum*.

15. Également appelé épeautre de mars ou épeautre de Tartarie.

16. *Triticum turgidum* L. subsp. *turanicum* (Jakubz.) A. Love & D. Love.

17. *Triticum turgidum* L. subsp. *durum* (Desf.) Husn.

18. *Triticum turgidum* L. subsp. *polonicum* (L.) Thell.

19. *Triticum turgidum* L. subsp. *turgidum*.

OUTILS ET TECHNIQUES POUR GRANDES ET MOYENNES CULTURES

Le rolofaca

Le rolofaca²⁰ permet de détruire la couverture végétale du sol à moindres frais (même en dehors des périodes de gel) et de rendre instantanément disponibles les cultures à la vie du sol. Conçu par deux frères, Hubert (viticulteur) et Maurice Gerber (Meilleur ouvrier de France en métallerie), ce véritable hacheur de végétation est une sorte de gros cylindre sur lequel sont fixées de petites excroissances rectangulaires réglables. L'outil, qui peut être mis à l'avant ou à l'arrière du véhicule agricole, assure l'entretien d'une litière organique où peuvent proliférer les vers du sol. Les résultats sont excellents!

La stratification

La stratification est une technique de mise au froid (1 à 10 °C) servant à lever la dormance²¹ des graines. En effet, celles-ci sont pourvues d'une barrière naturelle qui ralentit le processus de germination. Dans la nature, l'action combinée du froid et de la pluie va progressivement user l'enveloppe protectrice pour que la graine, au bout d'un ou plusieurs mois, puisse entamer son éclosion. La stratification à froid permet de mettre à exécution ce processus naturel en seulement quelques semaines. Il s'agit donc là d'une accélération artificielle d'un développement propre à toutes les graines.

Le temps de la stratification, comme le lecteur s'en doute, varie en fonction de la variété utilisée.

20. www.rolofaca.fr

21. La dormance est une période de préservation des graines au cours de laquelle leur métabolisme est ralenti. Elle est en quelque sorte l'équivalent végétal du cycle d'hibernation propre à certains mammifères.

Comment effectuer la stratification à froid ?

Pour réaliser une stratification à froid efficace, vous devez créer l'environnement adéquat, où régneront le froid et un bon taux d'humidité. Cette atmosphère mettra fin à la période de dormance de vos graines. Il vous faut ensuite déposer les semences dans un pot rempli de sable et recouvrir délicatement les graines d'une fine couche de ce dernier. Le pot doit être placé dans un sac hermétique, une boîte en plastique ou encore dans une mini-serre, en veillant à verser quelques centimètres d'eau dans le fond de la protection choisie. Si vous effectuez la stratification durant l'automne, voire durant l'hiver, il vous faudra placer le tout sous une véranda ou dans un cellier, soit un milieu où la température est particulièrement basse. Mentionnons toutefois l'une des techniques les plus répandues, qui pourra vous sembler un peu cocasse... Elle consiste à placer votre sac hermétique dans le compartiment à légumes de votre réfrigérateur. Mais gare ! Si vous ne surveillez pas vos semences avec régularité, il est fort probable que dans de telles conditions des champignons apparaissent. Si c'est le cas, vous pouvez utiliser un fongicide naturel.

Comme nous l'avons dit plus haut, la mise au froid se fait sur des durées variables selon les espèces. Pour les abricotiers, 1 à 2 mois sont nécessaires. Il en va de même pour les amandiers, les mandariniers et les orangers. L'aubépine nécessite 4 mois. Le cerisier, le jujubier et le merisier demandent 6 mois, le châtaignier 3 mois, le citronnier 1 mois. Pour ce dernier, veillez à n'extraire les pépins du fruit en putréfaction que le jour où vous avez l'intention de semer ; en effet, la graine desséchée ne germera pas.

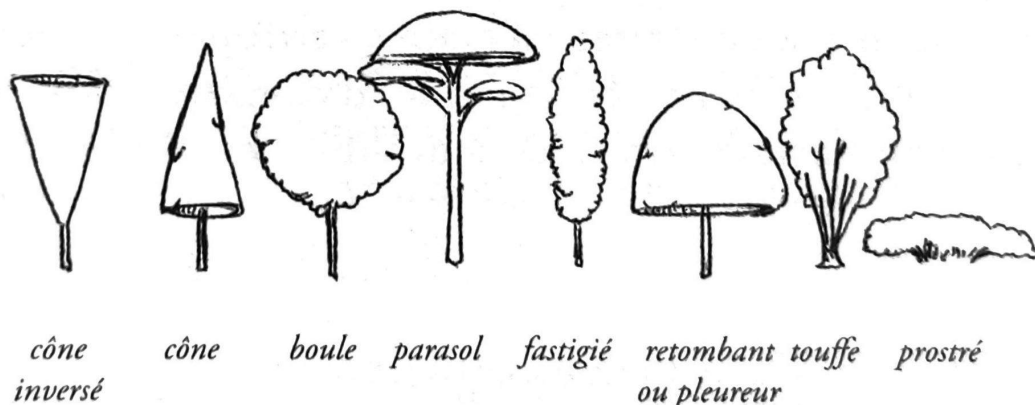
Le cognassier et le grenadier ont besoin d'un mois. Le kaki doit disposer de 3 mois, l'olivier 2 mois, l'oranger 1 mois, le

pêcher 4 mois, le pistachier 3 mois, le prunier 6 mois. Toutes ces graines sont à planter dès l'apparition du germe, en février ou en mars pour les noyaux, et fin mars, voire début avril, pour les espèces les plus frileuses. Les légumineuses comme le févier, le sophora ou l'acacia peuvent être semées en serre dès le mois d'avril, après un passage à l'eau chaude (50 °C env.). Ces dernières n'ont pas besoin de stratification, même si le févier a besoin d'être scarifié. Ne vous amusez pas à creuser des entailles dans la graine ! Par « scarifier », nous entendons frotter la graine sur un mur en béton, ou bien la râper à la limeuse électrique afin que l'humidité puisse atteindre la couche intermédiaire située sous sa carapace. Sachez enfin qu'un semis tardif favorise la tige au détriment de la racine, et il est préférable de semer tôt, surtout en zone sèche.

CHAPITRE IX

LES ARBRES

L'agroforesterie nous démontre que les arbres peuvent être d'excellents compléments à nos cultures. Mais malgré son évidence, cette complémentarité est encore très largement ignorée. C'est l'une des raisons pour lesquelles je place de plus en plus d'espoir dans les méthodes de l'agroforesterie et les enseignements qui peuvent en être tirés¹.



1. Cf. concept d'entraide dans le sous-chapitre sur le seigle situé à la fin du chapitre précédent.

RAPPELS

Les racinelles sont ces minuscules racines qui proviennent de la ramification des racines les plus importantes. Elles sont annuelles, sauf une, qui formera la suite de la racine. Par exemple, les racinelles d'une forêt de sapins de type « Douglas » représentent une masse de 12 t/ha.

Les racinelles produisent une quantité non négligeable de carbone et, comme les mycorhizes² (celles-ci permettent de produire des sortes de filaments sur les racinelles afin de capter plus de minéraux), génèrent des molécules favorables à la croissance (comme les auxines³, les gibbérellines, les cytokinines, les polyamines, etc.).

Nous commençons à peine à découvrir les interactions entre les différentes familles de mycorhizes. Certaines familles, par exemple, prennent ou redonne de l'humidité aux autres plantes en fonction de l'hygrométrie. Il existe des essences pionnières possédant naturellement certaines mycorhizes. C'est le cas notamment des membres de la famille des Éricacées.

Je serais tenté de dire, comme Sepp Holzer, que plus il y a de diversité, plus les interactions favorables seront nombreuses. Pour les arbres, on peut affirmer que plus il y a de strates racinaires verticales, meilleur sera l'enracinement (le manque d'oxygène étant la principale entrave, avant les contraintes mécaniques).

2. « Type particulier de symbiose extrêmement fréquent, associant une espèce de champignon aux racines d'une espèce d'arbres ou de plantes vivaces bien déterminée. » (K. FRIEDEL Jürgen, 1980.)

3. L'auxine est la substance jouant le rôle d'hormone de croissance chez les végétaux.

FEUILLUS

Bouleau

Le bouleau est une essence pionnière, riche en antibiotiques, et qui a la caractéristique de produire un humus au pH neutre. Le bouleau pleureur⁴, très élégant et vigoureux, peut être trouvé au même prix que le boulot commun. Le bouleau flexible⁵ est idéal pour ses facultés fertilisantes.

Il est possible de prélever, au printemps venu, la sève du boulot. Celle-ci se revend assez bien, et à bon prix. Mais il est à noter que de telles ponctions réduisent considérablement la durée de vie de l'arbre.

Charme

Le charme (genre *Carpinus*) est une bonne essence pour occuper l'espace, que celui-ci soit ombré ou très ensoleillé. Le bois de charme, particulièrement calorifuge (c'est-à-dire qui empêche le transfert de chaleur), était autrefois très apprécié des forgerons. On peut notamment l'utiliser pour faire des barrières pour le bétail, soit par plessage⁶, soit par fusion des branches (à l'horizontale).

Chêne

Il existe de très nombreuses espèces de chênes (genre *Quercus*), qui comprennent à la fois des arbres à feuilles caduques et à feuilles persistantes. On rencontre des chênes

4. *Betula pendula* Tristis.

5. *Betula lenae* – ou merisier rouge.

6. Le plessage est une technique traditionnelle de taille des haies vives. Une haie plessée est constituée en fendant les troncs des arbustes qui la constituent à proximité du sol. Les arbustes ainsi fendus sont ensuite inclinés et tressés avec des piquets espacés de 40 cm ou bien avec certains arbustes laissés verticaux. (Source : Wikipédia.)

dans tout l'hémisphère nord, et depuis les froides latitudes jusqu'aux zones tropicales de l'Asie.

Nous citerons *Quercus virginiana*, que l'on trouve originellement dans le Sud des États-Unis, pour son aspect ornemental. Attention toutefois, car sa résistance au froid laisse à désirer (-18 °C).

Érable

Comme le chêne, l'érable (genre *Acer*) comprend beaucoup d'espèces, qui peuvent atteindre jusqu'à 40 m de hauteur ! Le manque de lumière n'empêchera pas la croissance de cet arbre, qui s'accommodera de l'ombre de spécimens plus grands.

Il est possible, sans que cela entraîne de grosses dépenses, de créer une ambiance agréable et colorée en réunissant de jeunes plants d'érables du Japon⁷ ; trouvables facilement chez la plupart des grossistes.

Notons enfin que l'érable à sucre⁸, qui peut être planté jusqu'à 1 000 m d'altitude, doit connaître des températures avoisinant les -30 °C pendant une certaine période ; l'usage principal de cette espèce restant évidemment la production de sirop d'érable.

Frêne

Les arbres du genre *Fraxinus* sont caractérisés par leurs feuillages composés (qui servent de fourrage pour les ruminants lors des étés secs) et pour leurs grappes de samares simples surnommées localement « langues d'oiseau ». Le bois de frêne est très dur. On l'utilise pour la confection de manches d'outils (pioches, pelles, haches, etc.) et de cercles

7. *Acer palmatum*.

8. *Acer saccharum*.

à fromage. Il peut brûler aussi bien sec (15% d'humidité) que vert (45% d'humidité), mais brûler un bois vert ou humide revient à diviser par 2 le rendement de son poêle. En effet, un bois qui aura séché durant une période d'au moins six mois dégagera toujours plus de chaleur qu'un bois vert !

Merisier

Connu également sous le nom de cerisier des oiseaux, le merisier⁹ donne des fruits charnus (appelés « merises »), comestibles mais plutôt amers, utilisés entre autres pour confectionner le kirsch.

L'enracinement du merisier est puissant. Ses racines sont en effet profondes et traçantes. Comme le merisier affectionne les microclimats forestiers, ses ennemis naturels sont les chevreuils (qui sont très friands de ses feuilles) et les chancres bactériens...

Le merisier n'a pas d'humus idéal. Un mull carbonaté ou acide lui conviendra parfaitement. Le pH du sol sera basique, ou légèrement acide.

Peuplier

Les peupliers (genre *Populus*) sont des arbres à croissance rapide, qui poussent généralement dans les zones humides. Ils se contentent de sols pauvres et sableux.

Dans certaines régions, le ragondin est l'une des causes principales d'écorçage dans les peupleraies... mais ces arbres peuvent drageonner facilement après une attaque (qu'elle soit le fait de castors ou de ragondins).

⁹. *Prunus avium*.

LE HÊTRE

Le hêtre n'est pas seulement le plus grand arbre originaire d'Occident, il est aussi l'arbre dont le bois génère le plus de chaleur (durant sa combustion, les flammes prennent des teintes roses et vertes). Il est producteur d'un feuillage équilibré, très riche pour le sol ou comme fourrage pour les animaux. Sa graine – ou « faine » – contient une graisse qui a été la principale source de graisse pendant l'époque gauloise. Les druides étaient souvent surnommés « cochons de sous-bois », car ils en faisaient une importante consommation. C'est sous les hêtres et les chênes qu'on été élevés les premiers sangliers, qui donnèrent les cochons laineux ; et il y a fort à parier que les hêtres ont été sélectionnés par le passé pour améliorer le calibre et la contenance des graines.

Le beurre de faine était le beurre du peuple au Moyen Âge. Il ne rancit ni ne s'oxyde, et ne contient pas de cholestérol ! Le beurre de lait de vache était en réalité un luxe réservé aux seigneurs.

LE FÉVIER

Le févier d'Amérique¹⁰, qui atteint souvent 30 m, est originaire d'Amérique du Nord. Résistant à des températures avoisinant les -40 °C, il produit un bois imputrescible. L'ombrage de ses feuilles est très léger et permet de cultiver sous lui beaucoup d'autres strates de végétation. Son fruit, qui se mange à tous les stades de maturité, peut faire jusqu'à 40 cm de long. Jeune, il est tout torsadé et se consomme comme un haricot. Lorsqu'il est raide, il renferme une pâte marron peu appétissante mais contenant jusqu'à 39 % de sucre (chez certaines variétés). Son goût est proche de la

10. *Gleditsia triacanthos* L.

pomme ou de la nêfle d'Allemagne. Lorsqu'il est sec, seules ses graines sont comestibles, même si elles sont très dures. Une fois moulues, les graines génèrent une farine sucrée panifiable mais de moyenne conservation.

Le févier possède les épines les plus redoutables de l'hémisphère Nord. Il faut donc semer la variété inerme (sans épines) ou greffer des variétés fruitières. Deux sont principalement accessibles aux Européens : Calhoun et Willwood ; mais voici les autres :

- Ashorth : très sucré, goût de melon.
- Calhoun : cette variété large et épaisse, produit des gousses exceptionnellement riches en sucre. L'arbre produit entre 13 et 16 kg de gousses dès l'âge de 5 ans. Cette variété est cultivée en Pennsylvanie, dans le Massachusetts et dans l'Alabama.
- Hershey : très productif et précoce, il ne résiste cependant au froid que jusqu'à -29 °C.
- Millwood : comme le Calhoun, cette variété large et épaisse produit des gousses exceptionnellement riches en sucre (37 %). Sa pulpe concentrée est par conséquent très sirupeuse. Vigoureux et productif, le Millwood ne présente aucune épine et produit, âgé de 5 ans, entre 27 à 29 kg de gousses.

LE RAISINIER DE CHINE

Le raisinier de Chine¹¹ résiste jusqu'à -20 °C, et atteint 20 m de haut à l'âge adulte. Très feuillu, il génère un ombrage intense ; il est donc excellent pour les poulaillers. Totalement méconnu, il produit des fruits ayant l'apparence de branches, à l'intérieur sucré comme du raisin.

¹¹. *Hovenia dulcis* – ou hovénie sucrée.

L'AULNE

L'aulne glutineux

L'aulne glutineux¹² peut atteindre une hauteur de 10 à 30 m (dans les zones humides). Sa durée de vie varie entre 60 et 100 ans, et il résiste au froid jusqu'à -50 °C. L'aulne glutineux fait partie des essences qui accueillent les bactéries actinomycètes du genre *Frankia*. Les mycorhizes résultantes, filamenteuses et telluriques, sont capables de fixer l'azote atmosphérique pour le transformer en ammonium. Les nodosités peuvent aussi bien avoir la taille d'un grain de sable que celle d'un ballon de football.

L'aulne glutineux peut fixer entre 60 et 200 kg d'azote par hectare et par an, soit presque autant que les légumineuses. Le sapin de Douglas¹³ est parfois planté parmi des aulnes afin d'augmenter la profondeur de son enracinement... la présence de l'aulne augmenterait en effet sa croissance de près de 15 % !

Les feuilles d'aulnes sont plus riches en azote que beaucoup d'autres essences. Ses mycorhizes, qui peuvent vivre dix ans, et sa grande consommation d'eau en font un acteur clef pour l'assèchement des zones marécageuses.

L'aulne d'Italie

L'aulne d'Italie¹⁴ est la variété la plus vigoureuse en terrain sec et pauvre. Il est donc particulièrement résistant à la sécheresse, et supporte tout aussi bien des températures hivernales pouvant atteindre les -20 °C. Sa cime peut

12. *Alnus glutinosa* – appelé également aulne noir, ou aulne poisson.

13. *Pseudotsuga menziesii*.

14. *Alnus cordata* – cette variété a de multiples noms : aulne de Corse, aulne à feuilles en cœur, aulne cordé, ou encore aulne cordiforme.

culminer à 10 mètres de haut à l'âge adulte, ce qui fait de lui une essence très pratique pour constituer rapidement des haies brise-vent.

L'aulne blanc

Utilisé pour préparer les sols agricoles en 15 ou 20 ans, l'aulne blanc¹⁵ peut mesurer jusqu'à 20 m de haut et bénéficie d'une bonne facilité de drageonnement¹⁶. Il s'accommode aisément de sols calcaires et montre une plus grande résistance à la sécheresse que l'aulne glutineux.

On le nomme parfois aussi aulne de montagne, car il pousse jusqu'à 2 200 m d'altitude. À l'instar de l'aulne parfumé, il est adapté à l'embroussaillage des couloirs d'avalanches sur terrains siliceux et dénudés.

RÉSINEUX

Les arbres de la famille des Gymnospermes, qui comprend des résineux à feuilles persistantes et à fruits groupés en cône, présentent autant d'avantages que de côtés négatifs.

Tout d'abord, leurs racines peu ramifiées retiennent mal les sols. Ces arbres n'ont par ailleurs pas la capacité de réitérer à partir d'une plaie aux racines ou à la cime. Leurs aiguilles acidifient le sol afin d'endiguer la concurrence¹⁷, ce qui peut toutefois se révéler pratique si l'on souhaite limiter l'entretien. Enfin, ils sont sensibles aux chenilles processionnaires.

15. *Alnus incana* (L.) Moench – également appelé aulne blanc, aulne rugueux, aulne de montagne, arcos ou varne.

16. Le drageonnement est dans le monde végétal un phénomène naturel de propagation asexuée. Dans ce mode de reproduction, l'arbre n'est pas le résultat du développement d'une graine, mais du clonage d'une « plante-mère ». Concrètement, le drageon est le double d'un arbre obtenu à partir de l'une de ses racines.

17. Les aiguilles sont acidifiantes lorsqu'elles sont vertes, mais ne le sont plus une fois débarrassées de leur sève.

Les conifères présentent en revanche une résistance à la sécheresse plutôt remarquable. Par la persistance de leur végétation, ils poussent même durant l'hiver, et leur croissance est généralement rapide. Dans bien des cas, la graine (appelée « pigne ») se consomme.

Enfin, les résineux sont globalement résistants aux vents, et aux températures extrêmes.

Le sapin de Douglas

Originaire de la côte ouest de l'Amérique du Nord, le sapin de Douglas¹⁸ est l'une des essences les plus utilisées pour le reboisement en France. Sa croissance est en effet très rapide : une fois adulte, l'arbre peut mesurer entre 50 et 80 mètres de haut.

Le sapin de Douglas affectionne les terrains humides, où il peut facilement atteindre l'âge de 500 ans. 1 hectare de Douglas âgé de 30 ans vaut 30 000 euros.

Le pin de montagne

Le pin de montagne¹⁹ est un petit conifère de forme prostrée qui peut mesurer entre 3 et 4 m de haut et 4 à 5 m d'étalement. Si sa croissance est plutôt lente, la nature l'a doté d'un charme certain. On l'utilise pour la reforestation des zones particulièrement hostile. Il ne demande en effet qu'un léger suivi le temps qu'il s'implante (une année environ).

Le pin de montagne peut croître jusqu'à 2 500 mètres d'altitude et supporte aussi bien le plein soleil que la mi-ombre. Ses aiguilles restent sur l'arbre pendant 4 à 6 ans

Ce n'est hélas pas le conifère le moins cher...

18. *Pseudotsuga menziesii*.

19. *Pinus mugo* Turra.

Le cèdre du Liban

Le cèdre du Liban²⁰, surnommé « arbre du Seigneur », fait partie des essences à privilégier (les cèdres donnent un bois imputrescible). Sa forme en parasol et son tronc dégagé (contrairement au cèdre de l'Atlas²¹) fait qu'il peut accueillir sous lui beaucoup d'essences, même celles qui sont assez grandes (poiriers et cerisiers, par exemple), pourvu qu'elles soient exposées sur le côté sud de la couronne.

Les cèdres doivent être espacés de 12 cm pour une première phase de croissance. Pour une culture visant à produire du bois, on peut espacer les plants de 8 m. Si la visée est l'ornement, il convient de laisser au minimum 12 m entre chaque plant.

C'est seulement vers ses 18 ans que le cèdre commence à se déployer, et il attendra ses 30 ans pour qu'il prenne sa forme si caractéristique.

Le cèdre du Liban est un peu moins grand que le cèdre de l'Atlas (certaines souches font tout de même 40 m de haut – et certains spécimens âgés de plus de 2 500 ans présentent un tronc atteignant 4,5 m de diamètre...)

Le cèdre du Liban, qui se rencontre jusqu'à 3 000 m d'altitude et résiste à -28 °C, constitue un indispensable piège à chaleur (sa forme tabulaire²² agit comme une ombrelle ou un ciel nuageux).

Le pin parasol

Le pin parasol²³ peut remplacer le cèdre du Liban, mais il ne résiste que jusqu'à -18 °C et supporte mal les sols calcaires.

20. *Cedrus libani*.

21. *Cedrus atlantica*.

22. C'est-à-dire en forme de table, les branches de la plupart des cèdres s'étalant à l'horizontale.

23. *Pinus pinea* L. – ou pin pignon.

Sa cime culmine pour certains spécimens à 25 m (10 m pour les jeunes adultes), et son empattement (c'est-à-dire la base épaisse du tronc) mesure entre 10 à 15 m de haut.

Les pignons, utilisés en pâtisserie et comme garniture dans les salades, mesure en moyenne 20 mm de long et 10 mm de large. L'arbre les produit vers l'âge de 25 ans.

Les curieux pourront admirer des pins parasol au parc floral situé à proximité du bois de Boulogne, à Paris.

Le pin de Corée

Le pin de Corée²⁴ accuse une croissance lente durant les 5 premières années de son existence. Mais il peut atteindre une hauteur comprise entre 20 et 30 m, et résiste jusqu'à -40 °C.

Même si le pin de Corée est auto-fertile, il est préférable de favoriser une pollinisation croisée entre deux ou trois individus pour augmenter la production de pommes de pin (celle-ci commence entre 10 et 20 ans, voire moins si vous avez recours au greffage). Ses pignes, qui atteignent presque la grosseur d'une amande, sont au nombre de 70 par pomme de pin.

24. *Pinus koraiensis*.

CHAPITRE X

L'ÉLEVAGE

Avant d'aborder ce chapitre, rappelons que pour produire un kilogramme de viande, il faut autant de surface que pour cultiver 200 kg de tomates ou 160 kg de pommes de terre¹ ! Un aliment d'origine animale demande la production trente fois plus d'eau et près de quatre fois plus d'énergie qu'un aliment végétal. Dix protéines végétales seront nécessaires pour produire une seule protéine animale... En somme, l'élevage et l'entretien des animaux vous demanderont une énergie considérable, souvent plus conséquente que celles que vous consacriez à vos plantes et à vos légumes.

Ces données fondamentales sont à prendre en compte lorsque vous vous installez à la campagne. Bon nombre de mes amis néoruraux ont une image si caricaturale de la vie rurale qu'ils ne peuvent concevoir leur nouvelle habitation sans poulets, cochons et autres compagnons de basse-cour.

1. Autre rapport-clé : 300 kg de céréales sont nécessaires pour produire 100 kg de viande de porc.

Toutefois, vous seriez surpris de voir le nombre de paysans en situation de quasi-autonomie qui n'ont d'autre compagnie animale que celle d'un chat ou d'un chien. En effet, si vous visez une situation d'autosuffisance, les animaux doivent venir après les légumes et les fruits. La constitution d'un potager et d'un verger vous permet de prendre vos repères et procure une véritable réserve de nourriture immédiatement exploitable. À l'inverse, une personne qui négligerait ces deux premières étapes pour se consacrer immédiatement à la tâche titanesque que représente l'élevage d'animaux se retrouverait très vite dépassée par les événements, et dans l'obligation de renvoyer aux calendes grecques son autonomie alimentaire.

Les animaux susceptibles de faire partie de votre élevage ne sont pas à mettre dans un quelconque ordre de priorité. Dans certaines conditions, ils représentent une denrée naturelle qu'il suffit de prélever dans la nature, dans d'autres, ils peuvent se révéler indispensables pour limiter l'entretien d'un module de production, ou protéger des cultures. En effet, certains animaux domestiques curieux, comme les ânes, les chiens et les oies, font souvent fuir les animaux sauvages.

Dans la plupart des situations, l'élevage reste considéré comme une source de profit pécuniaire.

Si un ordre doit être indiqué, c'est bien celui de la difficulté qu'élever tel ou tel animal représente. Par ordre croissant de difficulté, cela nous donne donc : les insectes, les abeilles, les crustacés, l'élevage de certains poissons, les lapins, les volailles, les ovins, les caprins, les suidés et enfin les bovins et certaines races d'équidés.

Les équidés étant plus élevés pour venir en aide à l'homme que pour finir dans son assiette – et leur dressage comportant certaines difficultés –, nous commencerons par eux.

LES ÉQUIDÉS

Je déconseille l'emploi de chevaux, à l'exception évidemment des chevaux de trait. Les bêtes ayant du sang arabe, qui servent principalement à être montées, sont extrêmement émotives et peu rustiques. Elles sont donc particulièrement déconseillées pour vous aider dans vos travaux. Les poneys sont certes mignons, mais ils demandent un entretien spécifique. Ils sont en effet incapables d'autoréguler leur alimentation. Il faut donc leur réserver des parcelles de petite taille afin de leur éviter tout surpoids qui risquerait de générer des fourbures (problèmes de ligaments au niveau des pattes). L'âne, lui, est au contraire très résistant et se contente d'herbages pauvres. Le mulet² est idéal, car il constitue un compromis entre le cheval de trait et l'âne : il est à la fois puissant et robuste. Il nécessite toutefois, lors de son travail, un complément alimentaire sous forme de céréales.

Les équidés sont capables d'un effort intense mais de courte durée. Ils sont par exemple propres à donner de puissants à-coups lorsque ce qu'ils tirent semble bloqué.

Le dressage est une affaire complexe. Je n'ai pour ma part dressé que des ânes, qui ont l'avantage d'être pourvus d'une grande intelligence. L'âne est en effet un animal calme, qui analyse posément les situations avant de s'affoler. Il aime qu'on l'occupe, mais comme il se décourage aisément face à la tâche, il faut l'encourager. Il travaille à l'amitié, et donc jamais sous la contrainte. L'élevage est obligatoirement, dans ce cas, une collaboration bienveillante et amicale. L'âne est un animal au caractère pétri de tempérance. S'il souffre, il s'arrêtera, contrairement aux bœufs. S'il vous sent nerveux ou agressif, il s'arrêtera également. Sachez enfin qu'il sera plus apte à porter une charge qu'à la tirer, mais bien équipé, il pourra tout de même tracter³.

2. Animal hybride mâle, stérile, issu de l'accouplement de l'âne et de la jument.

3. Un âne est capable de tracter une charge allant jusqu'à 350 kg, bien que le temps passé à

La première chose à faire, pour dresser un équidé, est de lui apprendre à donner ses pattes, et ce dès son plus jeune âge. Tout doit se faire en douceur.

N'approchez pas un cheval de face, comme un prédateur. Postez-vous de côté, ou de dos, et attendez qu'il vienne à vous. Votre bête le fera très vite, par habitude, car vous la gâterez à chacune de vos rencontres. Avant chaque action entreprise (vérification des sabots, balade, port de charge), vous lui passerez impérativement le licol⁴. Et afin qu'elle s'y habitue, vous lui laisserez quelques heures pour commencer, puis la journée entière.

Si votre bête de somme vous suit à la longe⁵, ne tirez jamais en lui faisant face. Il faut au contraire l'accompagner dans le sens de la marche. Il est important de toujours se placer du même côté, en vous munissant d'une petite baguette servant à fouetter l'air lorsque l'animal s'arrête (un simple claquement de doigts vers son arrière-train peut parfois suffire à le faire repartir). Si vous devez tirer, ne le faites que par brefs à-coups. Si la bête vous dépasse, vous pouvez la frapper de votre baguette sur le poitrail. Elle finira par faire le lien. Le moment viendra où il vous faudra attacher la longe à un arbre – idéalement à un mur, afin que l'animal ne puisse tourner autour. Commencez par des séances de 10 minutes pour le familiariser à ce genre de station ; puis allongez les arrêts jusqu'à une heure.

Le dressage d'un équidé doit se faire avec régularité, et progressivement. Comme le porc, l'âne n'oublie jamais l'historique de votre relation. Il suffit que vous l'ayez maltraité une fois pour qu'il vous en veuille toute sa vie. Ces animaux sont donc d'excellents thérapeutes. Ils nous apprennent la patience, le calme et la constance.

endurer cette charge puisse varier selon la bête.

4. Harnais de tête en cuir ou en corde muni d'une longe que l'on utilise pour attacher ou mener les chevaux et les bêtes de somme.

5. C'est-à-dire la corde reliée au licol.

Le parage

L'entretien des équidés se résume souvent au parage⁶ de leurs sabots. Celui-ci doit se faire une fois par mois afin d'éviter tout désagrément. Les sabots roses, que l'on différencie des « noirs », poussent plus vite et sont plus mous. On les entretiendra donc plus souvent.

Plus le sol est pentu et caillouteux, moins l'éleveur sera contraint d'intervenir pour le soin des sabots, qui peut tout de même coûter, si l'on fait appel à un spécialiste (un maréchal-ferrant ou un pareur), entre 30 et 50 € par bête suivant les régions...

Le parage est indispensable, c'est pourquoi il est vital que vos bêtes soient habituées à vous donner leurs pattes naturellement, sans s'émouvoir – le fait de donner une patte empêche en effet l'animal de se déplacer ; et le met donc dans une situation de danger potentiel. Cet acte de dressage n'est donc vraiment pas anodin ! Un équidé vous considérera toujours plus ou moins comme un prédateur...

Quatre outils sont nécessaires pour entretenir les sabots :

- le cure-pied : instrument effilé servant à nettoyer le sabot (un couteau non pointu et sans dent peut convenir) ;
- la râpe : sorte de lime servant au travail de finition du parage ;
- le rogne-pied : lame droite utilisée pour couper l'excès d'ongle du sabot en peu de temps (son utilisation est moins fastidieuse que la râpe, mais la bête doit rester immobile, et cela implique qu'elle soit bien dressée).

Il faut couper ou râper le sabot jusqu'à ce que la fourchette touche le sol (cela aide le cœur à jouer son rôle de pompe).

6. Entretien des sabots de l'animal visant à donner aux pieds leur forme et leur longueur optimale.

Une fois ces étapes achevées, vous pouvez enduire l'intérieur du sabot d'huile d'olive (ou d'huile de cade) à l'aide d'un pinceau. C'est ce que des spécialistes font pour les chevaux de course, et cela a ses vertus (santé et éclat du sabot).

Il ne reste plus que deux choses à faire pour l'apprenti dresseur : donner du foin à sa bête lorsqu'il neige, et lui assurer un accès à l'eau⁷.

Évitez de faire ferrer vos bêtes, cela n'est pas naturel et occasionne maints désagréments. Si vous vous confrontez à un animal mal dressé (qui ne donne pas facilement ses pattes, par exemple), il vous faudra élaborer un « travail » afin de le contenir et de pouvoir soulever ses pattes à l'aide d'une corde. Sachez que malgré sa petitesse, un poney a une force colossale. Il sera capable d'abîmer votre ustensile. Faites donc en sorte que votre « travail » soit extrêmement solide, par exemple en enterrant les piliers.

Le décollement de paroi

Il arrive que le lien entre la corne tubulaire et la corne lamellaire du sabot se brise, créant un espace permettant l'installation d'éléments pathogènes. On parle alors de décollement de paroi.

Quand les agents pathogènes anéantissent les tissus de la ligne blanche, puis la paroi elle-même, réduisant en poudre une partie du sabot, on parle de « fourmilière ».

On peut colmater la fourmilière avec de la résine pour redonner au sabot sa tenue, voire enfoncer un morceau de papier essuie-tout imbibé d'huile essentielle de *tea tree*⁸ (à renouveler tous les jours).

7. Il est à noter que les ânes peuvent dans certaines conditions se contenter de la rosée, et que les moutons s'en satisfont totalement.

8. *Melaleuca alternifolia*.

Comment faire vos choix

Le choix de la race de votre cheval dépend de l'utilisation que vous souhaitez faire de votre bête. En effet, à chaque race sa discipline ! Ainsi, le cheval de trait sera votre meilleur compagnon pour les travaux agricoles. Et rien ne vous empêche d'en faire également un compagnon de la famille, ou un moyen de locomotion occasionnel.

Ne soyez pas impressionné par la taille de l'animal et le prestige associé à son élevage. De nombreux amateurs élèvent des chevaux et des poneys. Par ailleurs, l'élevage de chevaux en soi peut constituer votre activité économique principale⁹. En effet, vu la raréfaction attendue des hydrocarbures, il est fort probable que le cheval revienne non seulement à la mode, mais qu'il devienne indispensable pour entretenir des relations sociales dans des périmètres réduits. Il n'est pas extravagant d'envisager que, dans un futur proche, les ruraux eux-mêmes décident de ne sortir leur voiture que pour les urgences ou les trajets longs¹⁰. Une hausse du prix des équidés est par conséquent à prévoir. Les éleveurs n'auront qu'à se tenir prêts.

Pour que les produits de vos poulinières soient commercialisables, il faut choisir vos reproducteurs en fonction de la destination de vos bêtes. Ne négligez pas les poneys. Sous leurs airs d'ours en peluche, ils cachent une condition particulièrement rustique. Ils se révèlent même souvent plus résistants et tenaces que les chevaux. Par ailleurs, leur entretien revient toujours moins cher.

Si vous achetez un poulain, attendez-vous à toute une

9. Les autres activités économiques liées aux chevaux ne sont jamais rentables économiquement. Le milieu équestre reste très bourgeois, et nécessite un revenu d'appoint (la revente de chevaux de haute qualité et les saillies permettent de rendre l'activité quelque peu rentable).

10. Une autre solution s'offre à nous : utiliser, plutôt que d'en revenir au cheval, les 14 millions de voitures présentes sur le territoire nationale. Les véhicules sans électronique sont hybridables et peuvent rouler au charbon de bois, à l'huile, à l'alcool et (du moins en partie) à l'eau.

aventure éducative. Il faut veiller à ce que le jeune animal reste constamment familier à l'homme. Le débouillage, qui consiste à amener le cheval à accepter une selle, un filet et un cavalier (ou à accepter de tracter un attelage), se fera entre 18 mois et 3 ans.

Par ailleurs, il vous faudra obligatoirement inscrire votre animal au registre idoine avant le 31 décembre de son année de naissance. Cette démarche doit être réalisée par un vétérinaire agréé, ou par une personne rattachée aux Haras nationaux.

Les races qui vous offriront la plus grande marge de manœuvre tant pour le loisir que pour le travail sont les mérens¹¹, les auxois¹², les percherons et enfin, mes préférés, les comtois¹³.

Les ânes restent de petites bêtes très robustes et très capables, tant pour le transport que le labour, voire vos autres tâches quotidiennes. Veillez à beaucoup les encourager en jouant de votre voix, car ces équidés sous-estiment souvent leurs capacités et désespèrent donc vite devant la tâche à accomplir.

LES BOVINS¹⁴

Le bœuf

Le labourage restera idéalement fait par des bœufs. Leur dressage ne prend que peu de temps, deux ou trois mois. Et pour se prémunir d'une montée des prix du pétrole, rien ne vaut un « outil » durable. L'entretien est une autre histoire. Les bœufs doivent être conduits à l'étable tout l'hiver,

11. Cheval de trait ou de selle appelé également mérengais (ou poney ariégeois).

12. Cheval de trait français à la robe habituellement rouanne ou baie.

13. Cheval de traction lourde, très utilisé comme monture de bataille sous l'Ancien Régime.

14. Note de l'éditeur : les données sont livrées à titre indicatif.

principalement de manière à ce qu'ils consomment moins de foin. Il faut alors curer l'étable, ce qui prend un certain temps. L'investissement que représente le joug est minime comparé à celui que nécessite un équidé.

Indiquons avant de continuer que de nombreux feuillages sont comestibles pour les mammifères herbivores : ceux du tilleul, du frêne, de la vigne, de l'orme, du boulot, du frêne, du robinier, du mûrier arbre et du peuplier. Ceux du châtaignier, du saule, du noisetier et de l'aulne sont particulièrement riches.

Les brindilles hachées de presque tous les arbres peuvent également être données aux herbivores (après avoir été chauffées à la vapeur pour entamer un processus de fermentation). À titre d'exemple, vous pouvez donner 12 à 30 livres de brindilles hachées par jour aux chevaux et 10 à 15 livres aux bœufs.

Les aiguilles de pin et de sapin peuvent corriger efficacement toute carence en vitamine A. Il suffit de les échauder et les moudre en partie avant de les mélanger à la nourriture des poules, des chèvres, des moutons, des porcs, etc. Pour les bœufs, la quantité à administrer est de 1 à 2 kg par jour et par animal.

Les vaches laitières

Avec des vaches laitières à fort rendement, il est possible d'obtenir, en fonction de la race, du milieu, du type d'alimentation et des saisons, jusqu'à 60 l de lait par jour – et jusqu'à 12 000 l sur toute la période de lactation. À titre de comparaison, dans un pays aride comme l'Algérie, le rendement par vache ne dépasse pas 12 l par jour!

La composition du lait est très variable. Le taux de matière grasse peut aller de 30 à 70 g par litre. 2 l de lait

sont nécessaires pour faire 250 g de camembert et il faut en moyenne 10 l de lait pour faire 1 kg de « fromage de vache ». Comme les bœufs, les vaches demandent à être parquées en bâtiment l'hiver, afin de moins consommer d'herbe (en l'occurrence du foin).

Présentons à présent quelques éléments chiffrés pour démontrer clairement au lecteur, sans toutefois l'effrayer, que l'élevage de vaches est une entreprise complexe sur le plan logistique...

En extérieur, la population doit être de 0,85 à 1,5 tête/ha (et nous ne parlons pas ici des prairies à foin!). Une meule de foin pesant entre 300 et 500 kg coûte environ 50 €. Une vache consommera à peu près 2 % de son poids vif en matière sèche par jour (une bête de 680 kg consommera par conséquent 13,5 kg de matière sèche de fourrage). Si votre cheptel comprend 100 vaches, vous aurez besoin de 1 590 kg de fourrage par jour jusqu'à la saison de pâturage. Si l'on doit nourrir ses bêtes durant 150 jours, le besoin en fourrage sera de 240 t! Comme nous le constatons, il faut en effet toujours calculer les rations de fibres longues du champ à l'étable.

Pour le labourage, les vaches peuvent bien sûr faire l'affaire, mais elles se montreront moins dociles que les mâles castrés. Comme nous l'avons vu plus haut, un couple de bœufs restera toujours la meilleure solution!

L'abattage

L'abattage d'un bovin doit impérativement être réalisé par un abattoir. La livraison est soigneusement contrôlée, aussi devez-vous – vous ou le transporteur auquel vous ferez appel – remettre le Document d'accompagnement du bovin (ou DAB) de chaque animal, les éventuels certificats de label ou de non-vêlage, ainsi qu'un bon de livraison.

Depuis la mise en vigueur du paquet hygiène le 1^{er} janvier 2006, l'éleveur doit amener une bête dans un bon état de propreté, et sera obligé de laver et de désinfecter son camion à l'abattoir.

L'élevage est aussi une histoire de karma

Même un élevage bovin modeste prendrait des allures d'industrie dans ma région. Je vous recommande donc chaudement les petits élevages (insectes, écrevisses, escargots). Ils constituent un bien meilleur compromis que ceux impliquant de plus grosses bêtes. Je ne passerai pas outre les considérations d'ordre moral qui se posent inévitablement lorsque nous entreprenons d'élever des dizaines, voire des centaines d'animaux... En effet, passé la dizaine, il est évident que nous ne nous trouvons plus dans une logique de survie ou d'autonomie alimentaire. Et la gestion industrielle du vivant fera de vous un boucher, ni plus ni moins. Ayez ces considérations en tête lorsque vous vous (ré)installerez à la campagne. Nous ne quittons pas la ville et son culte de la quantité et de la performance pour transposer son schéma culturel et philosophique dans un cadre bucolique. Il est évident que la gestion de l'abattage de masse – ou simplement du « stockage » d'êtres vivants – aura des conséquences sur votre sérénité personnelle et sur celle de votre foyer. Vous pouvez en douter, mais vous vous rendrez vite compte par vous-même que l'autosuffisance alimentaire et énergétique ne constitue qu'une partie du problème. La relation émotionnelle au monde est une donnée fondamentale, et qui est donc à prendre en compte lorsque l'on s'installe dans un univers qui nous est étranger.

Éviter l'élevage de mammifères vous épargnera donc de nombreuses contraintes logistiques et économiques, et des

questionnements affectifs et moraux souvent difficiles à gérer. Pour votre bien et celui de votre famille, optez pour un régime sain sur tous les plans, à base de végétaux, d'insectes, de bactéries, de champignons, de larves, de crustacés, d'algues, de planctons, etc.

LES SUIDÉS

Le porc

L'élevage de porcs en plein air est une alternative facile pour créer les conditions de son indépendance alimentaire. Vous pouvez sans trop de difficultés engraisser de petits lots de porcs pour vous alimenter et faire de la vente directe occasionnelle.

Je ne vous donnerai qu'un seul conseil : laissez ces bêtes en liberté ! En effet, pour d'obscures raisons, on élève depuis trop longtemps cette espèce dans des conditions indignes. Le porc, s'il donne une viande goûteuse, est un animal propre et intelligent. L'élever dans une « porcherie » où il restera cloîtré toute la journée ne vous apportera ni une meilleure viande, ni une diminution de travail. Seule la phase d'engraissage peut être pratiquée en claustration.

En effet, élever ses porcs en plein air présente plusieurs avantages – et nous nous plaçons ici au-delà de toute considération morale. Ce mode revient en effet à réduire considérablement les investissements et apporte au quotidien un véritable confort de vie à l'animal. Par ailleurs, vous ne rencontrerez pas de lisier (issu de l'accumulation des excréments et des urines du porc) et ne serez incommodé par aucune odeur désagréable.

Le choix du terrain a son importance. Préférez des sols drainants et profonds, qui ne se détériorent pas facilement.

La viande de porc est la première viande consommée en France, et constitue l'un des éléments centraux de notre gastronomie mondialement réputée. Comme le souligne l'adage « tout est bon dans le cochon », toutes les parties du porc sont utilisables. Quand vous ferez abattre l'une de vos bêtes, vous obtiendrez de la viande fraîche – conservable en salaison (ou saumure), sans système de réfrigération –, de la graisse pour la cuisine (le saindoux), mille et un morceaux employables pour réaliser de la charcuterie (viande séchée, crue ou cuite).

À l'achat, la viande de porc est beaucoup moins chère que celle des bovins. Elle est donc beaucoup plus demandée en temps de crise, et constitue une source de revenue potentielle.

Traditionnellement, les porcs sont élevés dans le Grand Ouest de notre beau pays, où ils sont nourris d'herbe et de glands. Quelle que soit la région où vous avez décidé de vous établir, n'hésitez pas à élever ces bêtes vigoureuses et endurantes. Prévoyez-leur un espace relativement important¹⁵, afin d'opérer un changement de la surface occupée tous les deux ans. À chacune des rotations, remettez vos terres en culture. Pour les truies en gestation, il vous faudra réserver une parcelle à part, où celles-ci pourront disposer de tout l'espace nécessaire¹⁶. N'oubliez pas d'électrifier vos clôtures ! Sans cela, vos bêtes auront vite fait de prendre la poudre d'escampette.

Dans les parcs de maternité – c'est-à-dire les terrains réservés à vos truies en gestation –, il sera indispensable de prévoir une petite cabane pour chaque truie. Ces abris seront presque totalement hermétiques afin que les porcelets ne prennent pas froid l'hiver. Veillez aussi à ne pas trop mélanger les cochons. Ces derniers restent des animaux au caractère vif et sont possiblement agressifs. Ainsi, en créant des cabanes individuelles, vous éviterez les querelles.

15. Prévoyez entre 50 et 200 m² par animal.

16. Soit environ 600 m².

Il est parfaitement possible de nourrir ses porcs uniquement de plantes. Ils se délectent par exemple des feuilles de ronce et des racines d'ortie. Vous pouvez porter votre choix sur la consoude officinale¹⁷, qui contient peu d'alcaloïdes, ou la consoude hybride B4, adaptée au bétail¹⁸... Plantez-en aussi bien à l'extérieur des enclos qu'à l'intérieur des parcelles ; les porcs ont la fâcheuse tendance à manger les racines. Il reste toutefois préférable de faire des « lignes potagères » comprenant des navets fourragers, des betteraves fourragères, des carottes fourragères, des choux fourragers, des fèves, des consoudes, des radis fourragers, du maïs, etc.

En automne, je vous recommande de parquer vos porcs sous les chênes, les châtaigniers et les variétés fruitières très productives (le pommier Béraud, le poirier Virgouleux ou le poirier roxa) afin de leur fournir une alimentation « tombée du ciel ».

Le cochon laineux

Le cochon laineux, ou *mangalitza*, doit grandir au moins deux ans pour atteindre sa taille adulte (il pèsera alors entre 180 et 200 kg). La truie produit trois portées de cinq à sept porcelets en deux ans (contre cinq mois pour le *large white*¹⁹).

En raison d'une sensibilité digestive propre à ces bêtes, quelques précautions dans l'alimentation que vous leur dispenserez seront primordiales. En effet, les cochons peuvent s'intoxiquer avec le buis, le sel (s'ils manquent d'eau) et les renonculacées.

17. *Symphytum officinale*.

18. Un hectare de consoude B4 planté pour 30 ans, bien nourri (avec du lisier par exemple), peut remplacer l'achat de 10 t de soja (chaque année).

19. Ou grand porc blanc anglais, élevé originellement dans le Yorkshire et introduit en France à la fin du XIX^e siècle. Il s'agit de la race la plus utilisée, celle que nous associons spontanément au terme « cochon ». Les individus adultes de cette race pèsent en moyenne 380 kg pour le mâle et 320 kg pour la femelle. Bien plus fertile que sa cousine laineuse, la femelle *large white* produit jusqu'à 25 porcelets par an. Un jeune mâle castré peut atteindre 100 kg en 145 jours. Contrairement au cochon laineux, le *large white* n'est élevé que pour sa viande (il grossit en effet 5 fois plus vite que son cousin!).

Quotidiennement, le cochon laineux consomme entre 30 et 90 g de végétation par kilogramme (de son propre poids). Si son régime consiste en plantes uniquement, il aura besoin de trois repas par jour, contre deux s'il se nourrit de céréales – qui peuvent donc éventuellement compléter son alimentation. Si vous manquez de moyens, vous trouverez beaucoup d'aliments utilisables dans les poubelles de supermarchés...

La raison qui m'a toujours fait préférer le cochon laineux au *large white* est sa résistance au grand froid, sa capacité à manger les racines d'orties et à détruire les ronces. De plus, comme sa fourrure le protège des buissons épineux, vous pouvez le laisser vadrouiller en pleine nature sans craindre qu'il se blesse. Les cochons laineux résistent également au soleil, contrairement à leurs cousins dénués de poils qui prendront des coups de soleil s'ils n'ont pas d'ombre ou de terre avec laquelle s'enduire.

Pour ma part, j'utilise le cochon laineux comme un ouvrier laboureur, et pour diffuser sa race, qui a failli disparaître.

Le cochon nain

Issu d'un croisement de différents cochons du Vietnam et de l'Asie du Sud-Est²⁰, le cochon nain, ou « cochon vietnamien », fait partie des nouveaux animaux de compagnie (NAC).

Le cochon nain peut être facilement dressé pour ne pas monter sur les buttes et réguler efficacement votre population d'escargots! Il peut en outre apprendre à faire ses besoins dans une litière ou un endroit précis.

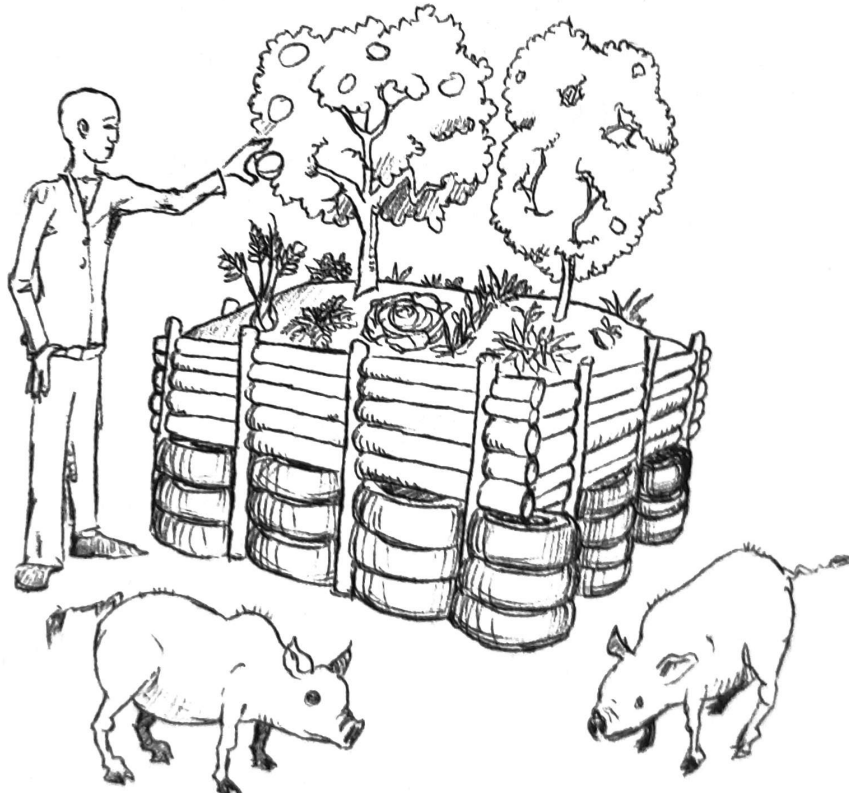
Les adultes peuvent faire entre 35 à 60 kg et atteindre une taille de 35 à 55 cm au garrot. Les porcs nains sont fertiles très tôt : 8 semaines pour les mâles et 3,5 mois pour les femelles.

20. Les cochons nains appartiennent à la même espèce que les cochons de ferme et les sangliers. Ceux-ci peuvent donc être croisés.

Leur durée de vie est plutôt faible. Les femelles sont par exemple souvent atteintes du cancer de l'utérus, raison pour laquelle elles sont la plupart du temps stérilisées.

INFORMATIONS RELATIVES À L'ALIMENTATION DES PORCS

Lorsque les porcs au pâturage ne reçoivent pas de suppléments de protéines, ils consomment plus de fourrage et ont tendance à fouiller le sol. Et quand un porc commence à fouiller le sol, il faut s'attendre à d'importants dégâts ! Si vous ne voulez pas vous retrouver avec des sols entièrement labourés – les porcs sont insatiables –, les protéines constituent une parade réellement efficace (un simple anneau dans le nez peut également résoudre le problème).



Buttes renforcées en « earthship » pour résister aux désherbages des cochons dans les allées.

Les besoins en protéines diminuent au fur et à mesure que l'animal prend du poids. Dès qu'ils atteignent un poids

oscillant entre 57 à 68 kg, les porcs à l'engrais combleront leurs besoins en protéines avec du grain et un fourrage jeune. Dans la plupart des élevages, le sulfate de cuivre est régulièrement employé comme complément minéral, afin de favoriser la prise de poids.

Plus l'animal est jeune et le pâturage pauvre, plus les suppléments en protéines apportés permettront d'économiser sur les concentrés. Si lesdits suppléments sont administrés avec régularité depuis le sevrage jusqu'à ce que la bête atteigne les 60 kg, on peut s'attendre, sur un pâturage riche, à réduire d'une à deux semaines le temps requis pour l'engraissement. Sur un bon pâturage (de luzerne ou de colza), on peut réduire d'un tiers la quantité de suppléments donnée en confinement (comme règle de base), ou bien de 2 % le niveau des protéines.

De mon point de vue, les milieux les plus adaptés aux phases de l'élevage porcin sont la naissance en plein air, le post-sevrage sur caillebotis et l'engraissement sur paille. Je déconseille fortement la méthode qui consiste à placer les jeunes porcs de 34 kilogrammes et moins sur un pâturage de graminées, car il est reconnu que les jeunes cochons ont du mal à digérer les fourrages riches en fibre. Il est important de ne pas limiter l'accès aux concentrés pour les jeunes porcs, même s'ils se trouvent sur un pâturage de qualité²¹.

Le nombre de porcs à l'hectare varie selon le type de sol, la culture et le type de gestion envisagé des pâtures. En sol léger, on parle de treize à quinze truies gestantes²² à l'hectare. En sol lourd, on peut aller jusqu'à 20 têtes si le sol n'est pas trop humide.

Il est important de ne jamais dépasser 8 truies à l'hectare, afin d'éviter une dégradation des sols.

21. Quand le porc a atteint 34-45 kg, on peut réduire de 25 % la quantité de concentrés sur un bon pâturage.

22. Se dit d'une femelle en état de gestation.

Enfin, malgré tous ces chiffres et données, l'expérience m'a prouvé que l'élevage d'un cochon est très facile (même si tout dépend, il est vrai, de la race que l'on a choisie).

Mon cochon laineux est en pleine forme. Installé sur une châtaigneraie d'un demi-hectare, je le nourris de feuilles de consoude durant la bonne saison et de quelques légumes racines (comme des betteraves fourragères, à raison de 3 fois par jour), ou de 8 poignées de maïs concassé (une fois le matin et une fois le soir).

Vu l'effort à fournir et la prise de poids de l'animal, l'élevage du porc est, insistons sur ce point, un excellent investissement pour avoir de la viande toute l'année.

Quelques chiffres

Voici les principaux chiffres à retenir pour l'élevage des porcs de ferme :

- âge à la première saillie : 250 jours ;
- âge à la première mise bas : 365 jours ;
- durée de gestation : 114 jours ;
- poids à la naissance : 1,5 kg ;
- durée de lactation : 28 jours ;
- âge à l'abattage : 180 jours ;
- poids vif à l'abattage : 110-120 kg ;
- poids adulte d'une truie : 250 kg ;
- quantité d'aliments consommés quotidiennement par un porc de 25 kg : 1,2 kg ;
- quantité d'aliments consommés quotidiennement par un porc de 105 kg : 2,5 kg ;
- nombre moyen de porcelets par portée : 12 ;
- nombre moyen de portées par truie chaque année : 2,4 ;
- production d'une truie dans sa carrière : 60 porcelets ;

- quantité de viande-carcasse produite par une truie par an : 1 800 kg ;
- taille moyenne d'un élevage : 180 truies.

Le sacrifice

Il est illégal de pratiquer soi-même le sacrifice d'un porc. Comme les bovins, il doit être conduit à l'abattoir.

L'abattage est pratiqué avec un pistolet assommeur. L'animal est ensuite égorgé à l'aide d'un couteau désosseur. Lors de l'opération, l'animal est suspendu la tête en bas afin que l'on puisse récupérer le sang destiné à la confection du boudin.

La préparation du boudin

La préparation charcutière du boudin est une tradition française de longue date. Pour la réaliser, il faut commencer par mettre un peu de vinaigre (ou du vin blanc) dans le sang, puis plonger la tête du cochon dans l'eau bouillante, à laquelle on ajoute des aromates (thym, laurier, oignon, sel et poivre) et quelques couennes. Une fois cuite, la tête est égouttée et désossée. La viande récupérée et la couenne sont coupées en morceaux qui, une fois réunis dans une bassine, sont recouverts de sang. On assaisonne alors le tout avec un peu d'ail haché, du sel, du poivre et des épices Rabelais (associant épices d'Afrique, d'Asie et herbes de Provence) avant de goûter avec le doigt. On remplit les boyaux (préalablement nettoyés, trempés dans de l'eau tiède et installés sur un vîme de vigne épurée²³) avant de les plonger délicatement dans le bouillon frémissant (si ce dernier bout, les boudins peuvent éclater).

23. Les boyaux de veaux que l'on trouve dans le commerce, simples d'utilisation, vous éviteront de devoir nettoyer des intestins frais...

Durant leur cuisson, les boudins seront piqués à l'aide d'une aiguille. S'ils rejettent un liquide blanc, vous saurez qu'ils sont à point. Placez les boudins dans un grand plat que vous recouvrez d'un linge et laissez refroidir.

Le boudin, qui contient 19 mg de fer pour 100 g, se mange chaud ou froid.

LES CAPRINS

Historique et qualités de la chèvre

Les tribus anciennes de ce que l'on appelle actuellement l'Iran ont domestiqué la chèvre pour s'assurer lait, poils, viande et peaux. Les chèvres se déplacent originellement en troupeaux, sur des collines ou autres domaines de pâture. Les chevriers chargés de veiller sur elles et de les soigner sont souvent, à l'image de personnages des romans pastoraux, des enfants ou des adolescents.

La peau de chèvre était autrefois utilisée pour fabriquer des outres servant au transport de l'eau et du vin. On en faisait aussi du parchemin.

La chèvre a le pied sûr et son gabarit lui permet de défricher et d'exploiter des terrains pauvres et souvent inaccessibles. Elle absorbe toutes sortes de végétaux, et résiste aussi bien au froid nocturne des alpages qu'aux chaleurs étouffantes de notre belle Provence.

Les chèvres laitières

Le lait de chèvre est très proche du lait maternel. Ses acides gras à chaîne moyenne et ses minéraux font qu'il se digère mieux que celui de la vache et il offre en outre des protéines différentes. Sa teneur en acide folique et en vitamine D est

conseillée pour les jeunes enfants. Il est si riche qu'il ne faut pas l'administrer aux nourrissons.

Les chèvres laitières²⁴ produisent entre 600 et 900 l de lait par chèvre et par saison. À titre indicatif, il faut 1 litre de lait pour fabriquer entre 1,5 et 2 crottins, 10 l pour 1 kg de tomme et entre 6 et 8 l pour 1 kg de pâte molle.

En hiver, une chèvre laitière consomme en moyenne 3 kg de foin, ou un seul si le foin est de qualité et qu'elle peut se rassasier au grand air. La surface nécessaire à l'élevage varie entre 8 à 16 ares par tête sur l'année, en pâturage tournant. La surface par chèvre est quant à elle limitée à 40 ou 60 m², et la durée de présence bornée à 3 ou 4 jours en pâturage continu.

En résumé, il est important de prévoir une surface de 500 à 1 000 m² par chèvre.

Voici maintenant quelques races à connaître...

La friesland

La chèvre de race friesland est souvent surnommée « la holstein du monde ovin » (en référence à la vache à la robe pie du même nom). Cette race a été développée en Allemagne et en Hollande. Avec une lactation de 220 jours, c'est la brebis la plus productive au monde. La friesland peut donner jusqu'à 600 l de lait par an et est de plus très docile. Elle offre en moyenne 2,5 agneaux par agnelage.

La lacaune

La lacaune est une brebis de race française, originaire du Tarn et de l'Aveyron. On la retrouve à peu près partout. Son rendement laitier est plus faible que celui de la friesland, mais elle est de constitution plus robuste.

²⁴. *Capra aegagrus hircus*.

La brebis sarde

La brebis sarde est issue d'une race rustique, très appréciée dans la péninsule italienne. Son lait sert à fabriquer du fromage dont la Sardaigne est une grande exportatrice (dont le *casu marzu*, un fromage à pâte molle, connu pour ses larves et considéré comme le fromage le plus dangereux du monde selon le *Livre Guinness des records*).

L'awassi

L'awassi est une race nomade du Moyen-Orient. Après des siècles de reproduction naturelle et sélective, elle est devenue la race laitière la plus productive de cette partie du globe, avec une moyenne de 350 litres de lait en 210 jours de lactation. L'awassi est une brebis hardie, parfaitement adaptée aux environnements arides. Elle présente bien plus d'avantages que la brebis *assaf*, vivant sous les mêmes latitudes. Cette création israélienne, purement commerciale (dans les faits, il s'agit d'un simple croisement entre une friesan et une awassi), a malheureusement pour seul intérêt d'être vendu à prix d'or à de pauvres paysans du tiers-monde...

LES OVINS

Le mouton domestique²⁵ et son cousin le mouflon (ou mouton sauvage, que l'on trouve dans la plupart des massifs français) constituent les principaux ovins connus et sont exclusivement herbivores.

Petits rappels terminologiques : l'animal jeune est l'agneau (son équivalent féminin est l'agnelle), la femelle est la brebis et le mâle est le bélier.

Outre une source permanente d'eau potable, les moutons demandent à paître sur des étendues comprenant un

²⁵. *Ovis aries*.

mélange de graminées et d'autres plantes herbacées de type dicotylédones.

Dans les régions où ils ne sont jamais confrontés à leurs prédateurs naturels, les moutons ne développent pas le comportement grégaire qu'on leur connaît. On peut ainsi les dresser afin qu'ils demeurent sur des pâturages sans clôtures mais bien définis.

Les plantes qui lui sont toxiques sont principalement les glands de chêne, les tomates, les feuilles de l'if, la rhubarbe, les pommes de terre et les rhododendrons.

Les moutons se contentent de foin et de fourrage vert durant l'hiver, mais les changements brusques dans leur régime alimentaire, ou l'introduction de plantes particulièrement fermentescibles (comme l'herbe jeune, le trèfle ou la luzerne), peuvent provoquer des pathologies potentiellement mortelles comme le ballonnement ou la météorisation.

De réels liens affectifs peuvent être liés avec les moutons. Une monographie réalisée par une université de l'Illinois a placé ces derniers juste après les porcs – et sur un pied d'égalité avec les bovins – pour leur quotient intellectuel. Des moutons ont en effet montré de sérieuses dispositions pour résoudre certains problèmes. Un troupeau, dans le Yorkshire, en Angleterre, a par exemple réussi à traverser des barrières installées au sol en se déplaçant sur le dos !

L'AVICULTURE

Parmi les volailles les plus courantes, nous trouvons, par ordre décroissant de masse et de taille : l'oie, la dinde, la poule, le canard, la pintade, le faisan, le pigeon, la caille (ces trois derniers étant élevés tantôt pour leurs œufs, tantôt pour leur chair).

La poule

L'élevage des poules est de loin le plus répandu. L'œuf de poule, soit l'œuf le plus courant dans la consommation humaine, est une source pratique et continuelle de protéines (et qui ne demande aucun sacrifice animal).

On différenciera bien évidemment la poule du coq, la volaille élevée pour sa chair étant communément appelée « poulet ». Des poulets de petite taille (pesant entre 400 et 700 g) sont aussi vendus sous la dénomination « coquelet ». Le chapon, lui, est un poulet castré élevé pour la tendreté de sa chair. Sa masse est plus importante que celle d'un poulet classique. Sa femelle est nommée « poularde ». Plus petite, nous l'appelons « poulette » (et elle n'a pas d'ovaires).

La méthode classique consiste à donner des céréales (maïs, blé, orge) et de permettre aux volailles de s'ébattre librement dans un grand espace où elles pourront facilement se procurer leurs compléments alimentaires (insectes, vers, herbes diverses). N'hésitez pas à donner des vitamines et des oligoéléments à votre élevage, en quantité raisonnables et pas trop souvent.

Pour calculer la superficie nécessaire à votre élevage, rien de plus simple ! Comptez 20 m² par poule en « libre parcours ». Un endroit vaste évitera le « piquage », phénomène dû à l'inertie et à l'ennui : les poules se donnent des coups de bec et, à la vue du sang, deviennent de plus en plus violentes, devenant de véritables meurtrières. On observe le même comportement chez les poussins.

Le parcours en semi-liberté peut se résumer à une petite prairie close, plantée d'arbres, qui donneront l'ombre nécessaire, et de buissons, qui serviront d'abri et de réserve d'aliments (insectes). Les clés d'une volaille heureuse sont donc l'espace et la verdure !

Pour le poulailler, qui protégera vos poules de la pluie et du froid, mais également de ses prédateurs, comptez 5 m² par poule. Son sol doit être facile à nettoyer et à désinfecter, et bien drainé. Je conseille le béton.

Pour que votre population se perpétue, la présence d'un coq est naturellement requise. Sans lui, l'œuf – qui est en réalité un ovule – ne peut être fécondé.

Pour obtenir un bon taux de fécondation, il est conseillé d'avoir un coq pour :

- 10 poules de race légère ;
- 8 poules de race moyenne ;
- 6 poules de race lourde ;

La poule commence à pondre à l'âge de 6 mois, à raison d'un œuf tous les deux jours. La période de ponte s'étale généralement de février à avril (les poules de la race wyandotte pondent toute l'année).

Les poules couveuses seront isolées des autres (pondeuses et couveuses confondues) afin d'éviter les querelles ; et l'on veillera à mettre de la nourriture et de l'eau à proximité d'elles.

Une poule couve entre 12 et 15 œufs. La couaison dure 21 jours.

L'incubation artificielle reste également une très bonne solution. L'incubateur, facilement dénichable dans le commerce, devra être réglé à une température de 38-39 °C, et les œufs seront retournés deux fois par jour. Deux mirages – soit l'observation des œufs devant une source lumineuse – seront effectués sur toute la période : un premier le huitième jour, et un second le dix-huitième.

Après l'éclosion, le poussin bénéficiant des réserves accumulées lors de son développement dans l'œuf, on

le laissera sécher durant 36 heures sans l'alimenter (en lui prévoyant tout de même de l'eau).

Nourrir les poussins n'a ensuite rien de très compliqué. Il suffit de tenir un calendrier précis :

- deuxième jour : du maïs concassé et du lait mélangé à du jaune d'œuf.
- durant le reste de la première semaine : suivre le même régime en ajoutant progressivement de la verdure hachée.
- deuxième semaine : introduction de graines germées (avoine) et d'un peu d'huile de foie de morue (très bénéfique).
- au-delà de 3 semaines, les poussins peuvent suivre un régime normal, sous la houlette de leurs parents.

Enfin, je déconseille de laisser les poules en totale liberté. C'est une prédation non négligeable pour la vie du sol.

La dinde

Importée par les Espagnols, qui la nommaient « poule d'Inde », la dinde fut domestiquée par les Mayas de l'époque préclassique. On l'élève généralement pour sa chair. Le mâle est nommé « dindon » et le jeune « dindonneau ».

Sa litière sera composée de copeaux d'un bois tendre et sec (la sciure humide est à proscrire) et étalée uniformément sur une hauteur de 75 à 100 mm. Veillez à une bonne ventilation afin d'éviter l'humidité et l'accumulation des poussières.

- Les dindes seront nourries matin et soir, afin d'installer un rituel.

- Il faut compter un abreuvoir de type cloche pour 100 mâles (ou 150 femelles).

Un bâtiment d'accueil clair permettra aux dindonneaux de s'endormir avec le crépuscule.

Lors de leur croissance, les dindons connaissent une phase nommée « crise du rouge²⁶ », qui les rend plus vulnérables, et entraîne donc souvent une certaine mortalité, qu'une nourriture reconstituante et des soins adaptés pourront toutefois pallier efficacement.

Les cris incessants des dindes est, en définitive, le principal inconvénient d'un tel élevage.

Le canard

La viande de canard (dont la femelle est la cane, et le petit le caneton) est la seule viande alcalinisante. Et elle est très certainement l'une des meilleures, après celle du pigeon.

Les canards sont pratiquement autonomes en ce qui concerne leur nourriture. Ils cherchent avant tout les limaces, faisant ainsi de bons chasseurs de nuisibles !

Enfin, sachez que quelques gouttes d'huile de cade sur le croupion de vos canards éviteront que ces derniers ne s'attaquent entre-eux.

Le canard de Rouen

Le canard de Rouen, qui est une race à sauvegarder d'urgence, est très apprécié pour son excellente chair. Le mâle fait entre 3,5 et 4,5 kg, la femelle, qui est assez bonne pondeuse (280 œufs par an), entre 3 et 4 kg. Les jeunes canards prennent 3 à 4 livres en 5 semaines s'ils sont convenablement alimentés.

Les autres races dites « de chair » sont le canard de Duclair, le blanc de l'allier, le canard de Challans et le canard de Termonde.

Personnellement, je préfère le mulard, appelé aussi « canard gras », qui est un hybride stérile issu du croisement

26. Cette période critique est due à la formation des barbillons et des caroncules colorés qui se forment sur la tête et le cou de l'animal.

du canard de barbarie et de la cane de Rouen. Sa chair est également délicieuse.

Le canard d'Aylesbury

Originaire d'Angleterre, le canard d'Aylesbury a un plumage blanc et peut faire entre 3,5 et 5 kg une fois adulte. La femelle pond environ 150 œufs de 80 g/an. La deuxième année, les œufs avoisinent les 100 g.

Le coureur indien

Le coureur indien se caractérise par son corps élancé et son port vertical. Cette posture l'a amené à préférer glaner des invertébrés plutôt que de manger sa pâtée. Il a besoin d'une grande pièce d'eau. Sans elle, son humeur sera triste et il s'élèvera difficilement.

La ponte peut totaliser 250 œufs/an. Elle commence à l'âge de quatre mois et peut durer tout l'hiver sous un climat doux.

Le canard de Pékin

Le canard de Pékin, nommé aussi « pékin américain », est un animal très résistant et familier. Le mâle et la femelle présentent des couleurs identiques : plumage blanc et bec jaune. La seule manière de les différencier est le poids. Le mâle est, comme souvent dans la nature, plus gros que la femelle.

La cane de Pékin peut faire 350 œufs/an. La ponte devient optimale vers l'âge de 3 ans.

Le canard Kaki-Campbell

La cane Kaki-Campbell, de même que la cane Orpington (hybride du coureur indien et Aylesbury) est aussi une excellente pondeuse. Ses œufs font en moyenne 80 g. Ils sont

plus gras que ceux de la poule, mais leur blanc ne monte pas en neige.

Un œuf méconnu

Si l'œuf de canard est aussi méconnu, c'est que le milieu de vie du canard génère facilement des souillures sur la coquille. L'épaisseur de celle-ci est aussi plus fine que celle de l'œuf de poule, ce qui rend l'œuf de canard plus facilement contaminable par des germes. Toutefois, si les œufs sont récoltés fréquemment et que l'élevage est sain, aucun danger ou problème ne doit pouvoir survenir.

Maturation des œufs de canard

La maturation des œufs de canard demande une attention toute particulière. Durant les 2 jours qui suivent l'éclosion, il faut les conserver entre 26 à 38 °C. Jusqu'au huitième jour, ils seront à garder entre 23 à 25 °C. La deuxième semaine, placez-les entre 20 à 25 °C, et entre 15 à 20 °C la troisième semaine²⁷. L'hygrométrie doit osciller entre 70 % à 85 % durant la dernière semaine. Une fois que les œufs ont éclos, faites en sorte que les canetons n'aillent pas dans l'eau avant d'avoir l'âge de 15 jours. Si vous utilisez une éleveuse artificielle, veillez à ce que le sol soit à 35 °C la première semaine, et réglez-la à 20 °C la cinquième semaine. Les canetons ne doivent jamais dormir au soleil, une trop longue exposition leur serait fatale. Alimentez-les avec de la mie de pain, de la farine d'orge, du sarrasin et de la salade hachée finement. Autour du cinquième jour, donnez-leur de la farine de maïs, en intégrant 10 % de viande ou de poisson haché. Vous pouvez y ajouter 5 % de phosphate de chaux et

27. Chiffres donnés à titre indicatif.

un peu plus de verdure convenablement hachée : du chou, de la betterave ou de la queue d'oignon.

Vers la quatrième semaine, ajoutez à ce mélange des pommes de terre, du riz cuit ou de la farine de maïs. Ces éléments doivent dès lors composer la moitié de leur alimentation.

Le sacrifice

Pour le canard, le sacrifice consiste à briser ses vertèbres cervicales en assénant un coup de bâton à l'arrière du crâne. Croyez-en mon expérience, il ne sert à rien de chercher à seulement assommer un canard !

Sinon, comme pour toute volaille, il suffit de couper l'artère située sous le bec et de laisser le sang s'écouler, en maintenant la tête de l'animal vers le bas. On peut aussi placer la bête à l'intérieur d'un cône de signalisation retourné, afin de l'empêcher de bouger, la tête dépassant de l'orifice du cône. Cette façon de faire convient particulièrement pour le sacrifice de l'oie, qui possède une certaine force. Un coup d'aile peut en effet se révéler particulièrement violent.

L'oie

Je recommande vivement l'oie de Toulouse, qui est de plus facile à se procurer. La femelle atteint facilement 7 à 8 kg, le mâle 8 à 9 kg. L'oie produit 15 œufs, si vous prenez soin de les récupérer pour générer une ponte de remplacement (veillez toutefois à toujours en laisser un). Les races améliorées pondent moins, mais montrent une meilleure croissance.

Pour survivre aux prédateurs, les oies dorment près de l'eau. Au moindre danger, comme tout palmipède, elles s'y précipitent ! Selon mes observations, seules les femelles se font

attaquer par les renards. Les jars sont peut-être trop lourds à transporter... J'ai donc tenté, sans succès, d'importer la plus grosse des races : l'oie d'Emden (surnommée « oie cygne ») disponible en Allemagne – parfois en Suisse.

L'oie est facilement autonome pour ce qui est de sa nourriture. Il lui faut au minimum 200 m² de surface d'herbe, que vous pouvez compléter avec du pain rassis et des céréales. Sa voracité sans fin est liée au fait qu'à l'origine, l'oie faisait des réserves en graisse pour sa migration vers une région à hiver doux. Dans l'Égypte ancienne, déjà, l'oie était domestiquée et gavée afin de la dissuader d'entreprendre sa migration.

Les oies sont familières avec l'éleveur, et uniquement de lui. Je déconseille donc de laisser vos enfants en leur compagnie. Les oies peuvent en effet se révéler particulièrement agressives. Un bâton laissé à portée de main se révèle très utile pour les empêcher d'attaquer – ce qu'elles ont tendance à faire lorsqu'elles sont en groupe. Il est à noter que le coup d'aile peut être aussi dangereux qu'un pincement de bec. Cependant, vous maîtriserez aisément ces créatures si vous en êtes l'éleveur : après avoir écrasé leur dos et immobilisé leurs ailes, il est très aisé de les porter.

Les oies retiennent jusqu'à 60 mots différents. Vous pouvez donc aisément les domestiquer. Comme pour tout animal, il suffit d'y consacrer un minimum de temps durant la première période de leur vie, et d'utiliser les mêmes sons pour les divers rituels de la journée (nourrissage, déplacement, etc.). Cela vous évitera d'avoir à courir derrière elles pour les attraper. Rien n'est pire que d'élever des bêtes craintives et méfiantes, cela ne génère que stress et accidents. Les oies sont après tout des animaux gracieux et joyeux, et comme les canards, elles inspirent un certain sentiment de quiétude quand on les observe.

L'oie est aussi mauvaise couveuse que mauvaise mère. Arrangez-vous pour acheter de jeunes oies, ou bien pour faire éclore leurs œufs vous-même. En règle générale, seulement 60 % des éclosions se passent bien, mais si vous veillez à relever souvent les œufs et à ce que l'incubateur ne manque jamais d'eau, vous pourrez atteindre de meilleurs résultats. L'extraction des oisons de leur coquille est très délicate, et dangereuse. Toutefois, si vous êtes patient et précis, vous pourrez en sauver un certain nombre.

S'ils ont manqué d'humidité et de mobilité, les oisons peineront à se dresser sur leurs pattes. Dans ce cas, il est conseillé d'utiliser un élastique à greffer pour leur lier les pattes ; ainsi, vous rapprocherez les pattes l'une de l'autre jusqu'à ce qu'elles soient à la bonne distance. C'est un travail long, et fastidieux, car il faut les entraîner à marcher dans un récipient d'eau tiède pour que la méthode fonctionne.

Vers l'adolescence, si vous constatez une malformation à une aile, c'est que l'oie n'a pas bénéficié d'un bon brassage génétique (vous avez en d'autres termes un spécimen atteint de trisomie) : mais ce détail mis à part, l'oie sera comme les autres. Si le degré de consanguinité est trop élevé, un retard de croissance est à prévoir. Les oies d'un an ainsi que les reproducteurs réformés (âgés de plus de 4 ans) peuvent être sacrifiés. Il suffit de les assommer derrière le crâne, puis de les saigner en incisant la gorge sous le bec. Si vous désirez conserver plumes et duvet, veillez à ce que le sang ne souille pas l'animal en tendant bien son cou.

L'oie du Poitou peut être plumée vive deux à trois fois par an, sur le poitrail. Vous récolterez ainsi 300 g de plumes et 75 g de duvet par volatile chaque année.

Le faisan

Le faisan que l'on rencontre et que l'on élève en France est le faisan de Colchide²⁸. La femelle se nomme faisane, ou poule faisane.

Son alimentation, plutôt simple, se compose de végétaux (maïs concassé, blé, légumes divers, morceaux de fruits) et d'apports protéiniques tels qu'insectes, morceaux de viande, déchets de poisson ou de fromage.

Si vous élevez vos faisans en volière, veillez à ce que celle-ci comporte un abri que l'on puisse fermer et un espace ouvert, et qu'elle respecte les dimensions suivantes : moins de 2 m de hauteur, 2 à 3 m de largeur, 5 à 6 m de longueur. Chaque volière comprendra 1 mâle et 5 femelles. Et n'oubliez pas de bricoler des perchoirs !

Les faisans n'aiment ni le bruit, ni l'humidité. Veillez donc à leur aménager un espace au sol sablonneux, bien ensoleillé et bien drainé.

La poule faisane pond au sol, en moyenne une douzaine d'œufs en 20 jours. Il a toutefois été observé que les faisanes élevées en liberté pondent moins que les faisanes élevées en volière.

Le nid, lui, se limite à une cuvette constituée de brindilles, d'herbes et de plumes.

Bonne nouvelle pour l'apprenti éleveur : les faisans se reproduisent dès l'année suivant leur naissance.

Si vous utilisez vos faisans pour repeupler des réserves de chasse, vous avez de grandes chances de vous faire des amis, voire de (re)gagner la confiance et le respect des chasseurs habitant les environs.

28. *Phasianus colchicus*.

Le pigeon

Le pigeon domestique est évidemment élevé pour sa chair, mais l'on peut utiliser sa fiente comme engrais naturel.

Le régime alimentaire du pigeon se compose essentiellement de grain ; mais il peut aussi manger de petits insectes, des vers de terre et de la verdure.

Le pigeon adulte, qui peut être élevé en volière ou en pigeonnier, prendra 3 repas par jour en été et 2 en hiver. La volière fera au minimum 2,5 m de hauteur, et comprendra des perchoirs et un système de drainage. On la construira avec une maille étroite ne laissant pas entrer les moineaux. Le toit comportera une zone permettant aux oiseaux de se protéger du vent et de la pluie.

Si l'on a opté pour un pigeonnier, celui-ci devra être hermétique, suffisamment vaste et aéré (prévoir 1 m³ d'air pour 2 couples de pigeons), et bénéficier d'un bon système d'éclairage. L'entrée principale sera pratiquée à l'opposé des vents dominants.

La reproduction s'étale sur 8 mois, de fin janvier à fin septembre, période durant laquelle la femelle produit 5 à 7 nichées (une nichée comprend généralement 2 pigeonceaux).

La femelle pond une dizaine de jours après l'accouplement, dans un nid fait de paille ou de brindilles sèches.

La couvaison, qui vise à maintenir les œufs à une température de 38-39 °C, est assurée à tour de rôle par le mâle et la femelle, et elle dure 18 ou 19 jours.

L'incubation artificielle augmente la production des œufs. Un mirage sera à effectuer entre le quatrième et le huitième jour. Si un œuf est clair, vous pouvez être sûr que la fécondation n'a pas eu lieu.

Une fois qu'ils ont percé la coquille de leur œuf, les petits, aveugles et inaptes à se déplacer, restent dépendants de leurs

parents. Ces derniers les protégeront du froid et veilleront à leur alimentation.

Au quatrième jour, les pigeonceaux ouvriront les yeux. Et vers le sixième, les parents entameront le sevrage. Vers le vingt-cinquième jour, les petits commenceront à battre des ailes, pour ne prendre leur envol qu'un mois après leur sortie de l'œuf.

Si vous élevez des pigeons, vous êtes tenu d'établir un cahier des reproductions sur lequel seront consignés les accouplements. Et il vous faudra baguer vos pigeons entre le sixième et le douzième jour (ensuite, les pattes seront tout simplement trop grosses!).

LA CUNICULTURE

Le lapin est une espèce stratégique pour survivre, et il est bien heureusement facile à nourrir. Les herbes et les branchages nécessaires sont disponibles abondamment toute l'année. Parmi les végétaux qu'il peut manger, citons par exemple la bruyère, la camomille, la carotte sauvage, le laiteron, le liseron, la mauve, l'ortie, le séneçon, le pissenlit, le chiendent, le chardon, la fumeterre, l'acacia, l'ajonc, le genêt, le bouleau, le châtaignier, le fusain, le houx, le genévrier, le noisetier, le charme, l'orme, le peuplier, le pin, le pommier, les ronces, le saule, le tilleul, les glands. Évitez le laurier-rose, les mourons (rouge, bleu et banc), l'aconit, la moutarde, l'anémone, la bryone dioïque, la ciguë, l'euphorbe, le coquelicot, le colchique, l'hellébore, la clématite, l'oseille, la prêle, la primevère, la renoncule, la belladone, la pervenche.

Il faut que le sol des cages soit en pente afin de bien drainer les urines – relativement abondantes, à tel point qu'il faut changer la litière une fois par semaine.

Les lapins ne redoutent pour ainsi que le froid et l'humidité. Vous pouvez aussi les faire vivre dans des cages grillagées de

2 m², en déplaçant celles-ci sur l'herbe. Dans ces conditions, ils n'ont même pas besoin d'eau. Le clapier portatif en grillage est moins contraignant que le clapier : le lapin est autonome en nourriture et vous n'aurez pas à gérer sa litière.

Le lapin est l'animal qui supporte le mieux la claustration. En effet, son terrier naturel a des dimensions minuscules. Un lapin bien nourri ne sortira que rarement de son habitat (à l'inverse, un lapin qui a faim se montrera très agité).

Vous pouvez monter une garenne²⁹ et ainsi élever vos lapins sans trop d'attention.

Pour l'accouplement, c'est la femelle qui doit être amenée au mâle et non l'inverse. Les lapines peuvent se reproduire dès l'âge de 5 mois, mais il est préférable qu'elle soit amenée au mâle une fois qu'elle est âgée de 8 mois (pour obtenir une race lourde), ou d'au moins 6 mois (pour obtenir une race plus légère). La portée comprend en général 6 à 8 lapereaux. Si vous décidez de garder ne serait-ce que 4 petits par portée, vous n'aurez pas moins de 80 lapins en une seule année³⁰. Il faut donc savoir se limiter à 4 portées par an et par femelle. Prenez soin d'accorder à ces dernières une période de repos d'une dizaine de jours entre chaque portée.

La gestation dure 30 jours en clapier (je déconseille la gestation en clapier-tondeuse, sauf si vous êtes équipé d'un clapier léger et bien isolé, intégré à une structure grillagée). L'allaitement dure quant à lui une vingtaine de jours.

Vers le troisième mois, les mâles doivent être séparés des femelles. Les mâles peuvent être séparés de leurs congénères plus tôt, car ils chercheront à se castrer mutuellement (le sexe est aisément reconnaissable en relevant la queue de l'animal). Les femelles, elles, cohabitent plus facilement.

29. Endroit clos (garenne forcée ou privée) ou ouvert (garenne libre) où l'on élève des lapins en semi-liberté.

30. Les Espagnols, qui introduisirent le lapin dans la péninsule ibérique, durent ensuite importer le furet d'Afrique afin de détruire le fléau qu'ils avaient amené avec eux !

Quelques races

Il existe de nombreuses races de lapins, toutes plus intéressantes les unes que les autres.

- Le blanc de Vendée – race créée en 1911 dans un élevage de ce département – est excellent à tous les niveaux.
- Le bleu de Vienne, qui se caractérise par sa robe bleu ardoise, peut atteindre une fois adulte les 5 kg.
- Le fauve de Bourgogne, lui, est très rustique et prolifique. Sa chair et sa fourrure sont en outre très appréciées.
- Le grand russe, qui peut faire jusqu'à 3,5 kg, a lui aussi une excellente chair.
- Le lapin riche, aujourd'hui disparu, était estimé pour sa chair, proche de celle du lapin de garenne, et surtout sa belle fourrure argentée, comparable à celle de l'hermine. Il est notamment à l'origine de l'argenté de Champagne et de l'argenté anglais.
- Le lapin havane, de petite taille (il pèse environ 3 kg), présente une croissance rapide. Les femelles sont de bonnes mères et ont un pelage comparable à celui de la martre.
- Le lapin hollandais, encore plus petit (environ 2 kg) est une race domestique très ancienne. Sa robe panachée a fait sa popularité aux États-Unis.

Le sacrifice

Le sacrifice s'effectue en tenant le lapin par les pattes arrière et en lui assénant un coup derrière la tête (le célèbre « coup du lapin »). Si vous manquez de force, munissez-vous d'un bâton ou de tout autre objet contondant. Le dépeçage de la bête est aisé : il suffit d'entailler la peau d'une patte intérieure à l'autre, de couper ensuite au niveau du tarse, autour des oreilles et des

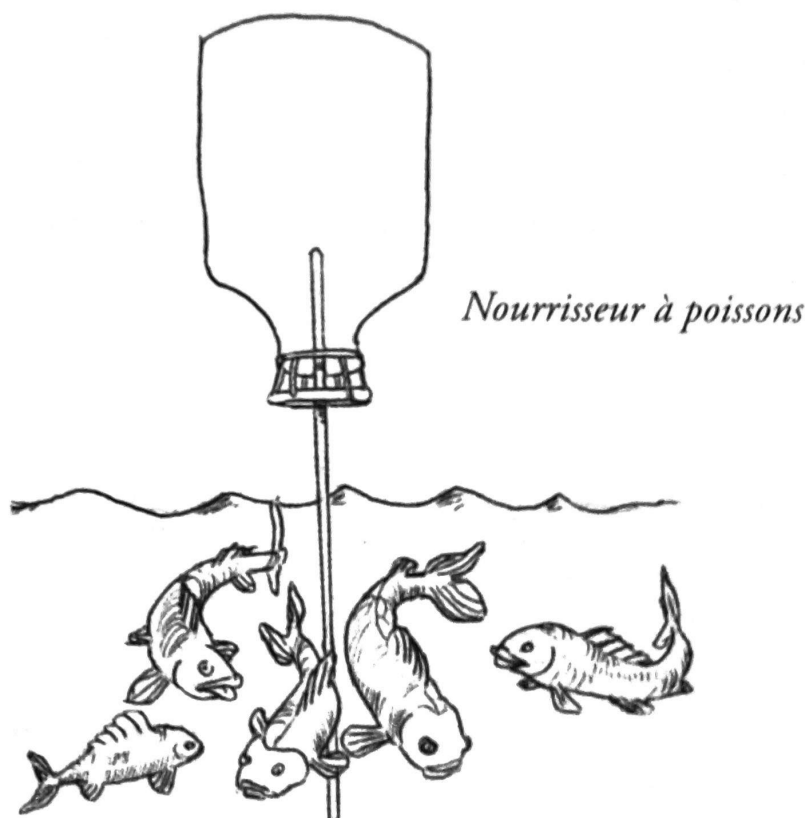
pattes avant. Tirez alors sur la peau comme si vous débarrassiez le lapin d'un vêtement. Procédez enfin à l'éviscération, en veillant à conserver les reins et le foie – et à ôter la vésicule biliaire.

Pour valoriser les peaux, il suffit de les fixer sur une branche souple courbée en deux. La peau ainsi tendue séchera trois semaines avant d'être grattée et tannée. Le tanin des glands de chêne peut convenir.

Bien qu'il faille attendre un peu plus, selon les amateurs, pour que la chair soit meilleure, les jeunes lapins peuvent être tués vers 6 ou 7 mois. Les reproducteurs réformés (c'est-à-dire âgés de plus de 4 ans) peuvent être sacrifiés également. Une femelle gestante, elle, est immangeable.

LA PISCICULTURE

Trop de néoruraux oublient de recourir à l'élevage d'animaux vivant dans les eaux. Pourtant, cette option se révèle bien souvent fort rentable...



Le tilapia

Le tilapia est un poisson originaire d'Afrique, du Proche et du Moyen-Orient. Il grossit en moyenne de 1 à 2 g/jour (jusqu'à 4 g pour les races améliorées). Le poisson pèse entre 40 et 800 g et son goût est proche de celui de la perche. 1,8 kg de nourriture générerait dans son cas 1 kg de poisson. Le rendement est par conséquent de 70 % (en usant d'une alimentation solide), et augmentera de 10 % si du phytoplancton est ajouté dans l'eau d'élevage. Indiquons tout de même que certaines races sont végétariennes.

L'inconvénient majeur du tilapia est qu'il exige, pour bien se développer, de vivre dans des eaux à 27 °C (condition idéale) durant 9 à 10 mois de l'année. La température ne doit pas descendre en dessous de 18 °C, et ne pas dépasser 41 °C. Cette culture est donc réservée au Sud de la France, sur les côtes, dans les villes, et jamais à plus de 1 000 m d'altitude (1 500 m en région tropicale).

La pression atmosphérique est à surveiller, afin d'assurer la dissolubilité de l'oxygène dans l'eau.

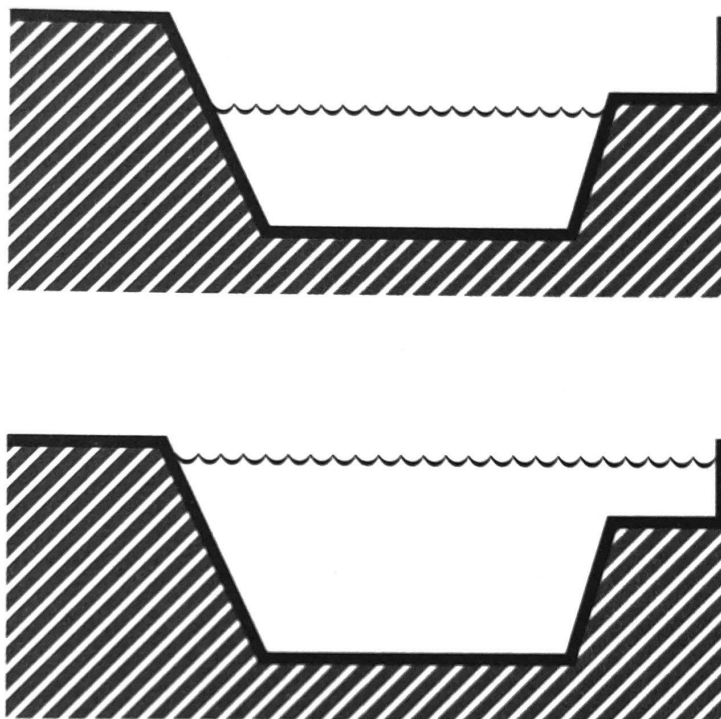
Le silure

Le silure du genre *Clarias* – l'espèce de silure la plus connue sous nos latitudes est le silure glane³¹ – ne doit pas être confondu avec le poisson-chat. Il est probablement le poisson le moins exigeant en termes d'oxygène, de qualité de l'eau, de température et d'espace. Il est d'une extraordinaire résistance! Le seul désavantage est que sa chair n'est pas très appréciée en France (contrairement à l'Allemagne ou à de nombreux pays africains).

Pour résoudre le problème d'accouplement du silure, il faut recréer les conditions d'une crue afin d'activer la biochimie d'où découle la phase de reproduction.

31. *Silurus glanis*.

Simulation d'une crue



La seconde technique, plus sûre et plus rentable, est de récupérer le liquide situé dans l'hypophyse de carpes ou de silures mâles ; mais cette opération nécessite le sacrifice par décapitation de l'un de vos poissons... Vous devrez alors injecter 4 mg d'extrait d'hypophyse dans la musculature dorsale de la femelle, de préférence la nuit, afin de procéder à l'extraction des œufs. Ces derniers ont un temps de latence qui varie en fonction de la température (20 heures à 20 °C, 12 heures à 25 °C, 8 heures à 30 °C). L'extraction des œufs se fait en pratiquant un massage abdominal du ventre des femelles. Cette technique permet d'obtenir entre 30 et 100 000 œufs. Une fois l'opération terminée, désinfectez les femelles en les plongeant durant 3 heures dans un bac d'eau comportant 50 à 150 ppm³² de formol, puis faites-les replonger dans leur milieu d'élevage.

Les testicules des mâles sont pressés dans un bocal contenant du chlorure de sodium ou du sel de cuisine dilué

32. C'est-à-dire « partie par million ». Au sens strict, une ppm équivaut à un rapport de 10^{-6} (un milligramme par kilogramme).

à 9 pour 1 000, auquel on ajoute de l'eau pour activer les spermatozoïdes. Ces derniers sont ensuite mélangés aux œufs pendant 30 secondes.

Une fois fécondés, les œufs sont disposés sur une plaque perforée et incubés en eau courante. L'éclosion a lieu en 60 heures à 20 °C, 30 heures à 25 °C, 20 heures à 30 °C. Si l'incubation est bien suivie, 90 à 95 % des alevins peuvent survivre. Après l'opération, le bac ayant contenu les mâles est désinfecté avec 0,1 % de chlorure de benzalkonium durant 30 minutes. Notez que le matériel doit être soigneusement vidé et rincé, et qu'il est préférable, pour éviter les maladies susceptibles de se propager *via* les œufs non fécondés, de traiter le bac d'éclosion avec 25 ppm de vert de malachite³³ pendant 5 à 10 minutes. Les œufs morts, restés accrochés à la plaque, sont évidemment jetés.

Lors de l'éclosion, ombrez une partie du bac, les alevins viables iront naturellement s'y regrouper. Ceux restant à la lumière sont par défaut mal formés et seront donc jetés.

Pour une polyculture raisonnée et efficace, il est conseillé de faire cohabiter 3 silures de 1 à 3 g/m² (soit 1 200 *Clarias* pour 4 ares) associés à 2 tilapias de 5 à 15 g/m² (soit 800 pour 4 ares). L'alimentation peut faire intervenir un très large éventail de déchets comme du tourteau de coton, du son de blé ou du riz. Il faut environ 4 kg de nourriture pour 4 ares (soit 2 à 5 % de la biomasse des poissons). L'élevage dure 6 mois et génère en moyenne 7,2 t/ha et par an de *Clarias* et 140 kg pour 4 ares de tilapias, soit 3,3 t/ha et par an.

La polyculture peut associer canards, cochons, poules, etc., car leurs lisiers, source d'azote, sont bénéfiques à la culture du zooplancton, élément presque indispensable pour bien élever les alevins de tous les types de poissons.

33. On appelle aussi ce bactéricide « vert d'aniline », ou encore « vert de diamant B ».

La gambusie

Originnaire d'Amérique du Nord, la gambusie³⁴ a été exportée partout dans le monde pour réguler la population de moustiques. Du fait de sa petite taille (3 cm pour le mâle et au maximum 8 cm pour la femelle), elle n'est pas à proprement parler un poisson élevé pour nourrir les hommes. Il présente toutefois un certain nombre d'avantages :

- il est vivipare (il ne passe pas par le stade de l'œuf) ;
- il génère directement 30 à 50 alevins de 10 mm par mois (ou 10 à 80 alevins toutes les 5 à 8 semaines) ;
- il résiste assez bien au froid et peut survivre sous la glace.

Une femelle née au printemps est prête à s'accoupler en automne. L'accouplement peut avoir lieu dans des eaux à 10 °C. Le pH du milieu doit se situer entre 6 et 8,9 ; et la dureté de l'eau peut atteindre 40 °fH³⁵. La gambusie résiste, dans une certaine mesure, aux eaux polluées, aux métaux lourds et aux hydrocarbures.

L'accouplement (5 femelles pour 1 mâle) a lieu de mai à août, et les pontes d'avril à octobre.

Malheureusement, la gambusie est un poisson vif et très agressif. Il dévore ses alevins et finit par détruire les autres races de poissons avec lesquelles il est élevé.

Pour élever les alevins, il vous faudra donc tout d'abord les séparer de leurs parents. Un bassin d'un mètre de profondeur et de 5 m de large pourra les accueillir. Leur récolte s'effectue dans des gouttières installées sur les côtés (les alevins s'y regroupent naturellement, car l'eau y est plus chaude).

Si vous devez déplacer les alevins (ce qui a normalement lieu un mois après l'éclosion), ne le faites que par siphonage à l'épuisette. L'alevinage se fait avec une densité de 50 à 60 alevins par mètre carré, soit 20 000 à 24 000 alevins sur 4 ares.

34. *Gambusia affinis*.

35. Titre hydrotimétrique.

Le taux de survie est de l'ordre de 30 %. Les 4 ares peuvent générer 2 400 à 7 200 alevins de 1 à 36 g.

Si la gambusie peut également être élevée pour nourrir d'autres poissons, elle se nourrit, elle, de puces d'eau, de têtards, d'escargots d'eau douce ou de petits crustacés comme les artémies et les cyclops.

L'ASTACICULTURE

D'un point de vue culinaire, l'écrevisse représente un vrai luxe ! Sa chair est tendre et son goût exceptionnellement fin. Chaque dégustation est une nouvelle surprise. Le principal problème, pour son élevage, est sa croissance très lente. En effet, une écrevisse commercialisable est âgée de huit ou neuf ans. De plus, celle-ci est sujette à de nombreuses maladies et fait le plaisir d'autant de prédateurs.

Il faut savoir que l'écrevisse n'est pas très vorace. Pour 1 000 écrevisses, il faut compter en moyenne 500 g de viande et 500 g de végétaux divers par jour. Cette ration peut être augmentée ou diminuée suivant l'abondance de la nourriture naturelle.

Les écrevisses, qui ont des vertus « nettoyantes », exigent une eau de haute qualité (pas de métaux lourds, d'engrais ni de chlore), suffisamment calcaire et pas trop oxygénée. Il est par conséquent conseillé de changer 30 % de l'eau du bac une fois toutes les deux semaines au minimum.

Enfin, indiquons que les écrevisses ont un cycle très lent : suivant les espèces, 4 à 6 mois sont nécessaires pour atteindre la maturité sexuelle.

LA PÉNÉICULTURE

L'élevage de crevettes a l'avantage d'être plutôt simple et offre la possibilité de s'associer à celui de petits poissons.

Je conseille *Neocaridina denticulata sinensis*, une crevette d'eau douce résistante au froid et omnivore. Une femelle conserve les œufs une vingtaine de jours sous son ventre, d'où sortiront jusqu'à 50 larves. La reproduction se fait par cycles de 6 semaines, en intérieur ou en extérieur (au printemps).

L'eau doit être très pure, sans la moindre trace de métaux lourds.

L'introduction dans un nouveau milieu de vie est une affaire délicate. Il faut utiliser le même matériel que pour une perfusion sanguine, afin que les crevettes, progressivement, goutte après goutte, s'habituent à l'eau de leur futur lieu d'élevage.

La crevette amphidrome est une espèce intéressante. Sa larve nécessite un passage en eau saumâtre ou en eau salée lors de la reproduction. Cette crevette se distingue par le nombre important d'œufs qu'elle peut porter sous son abdomen lorsqu'elle est adulte (entre 500 et 1 000). À la naissance, la larve – appelée aussi « zoé » – est minuscule et nage en pleine eau. Elle devra passer par plusieurs stades larvaires avant d'opérer sa transformation finale. Devenue une miniature complètement formée, la crevette est appelée « juvénile ».

La grande difficulté réside dans le nourrissage des larves avec du plancton marin. Cela rend la reproduction très difficile – voire impossible pour la plupart des espèces. En fait, il n'y a que la crevette d'Amano³⁶ (l'une des espèces les plus connues), qui a été reproduite avec succès parmi les amphidromes.

La crevette dulcicole génère directement des œufs, de très grosse taille, dans lesquels ses petits se développent jusqu'au stade larvaire. Ils sont hélas peu nombreux : 25 en moyenne.

ALIMENTATION

Les crevettes sont omnivores. Elles se contentent aisément des feuilles mortes, des pois concassés, des feuilles bouillies, etc.

36. *Caridina multidentata*.

AMÉNAGEMENT DE L'AQUARIUM

Pour créer l'environnement adéquat, vous devez tapisser le fond de votre aquarium avec du sable, du petit gravier ou des gravillons de basalte. Concernant les plantes, il est préférable d'opter pour des variétés qui ne poussent pas trop en hauteur, et dont les feuilles ne sont pas trop grandes. Pour éviter que l'eau de l'aquarium³⁷ ne se trouble, il est recommandé d'avoir recours à un filtre motorisé ou à air interne. Ces types de filtres permettent un bon mouvement de l'eau et un apport optimal en oxygène.

La période de reproduction, dans le milieu naturel, s'étend sur environ 4 mois, du printemps au début de l'été. En aquarium, les crevettes n'attendent pas de saison privilégiée pour se reproduire.

Les femelles, toujours plus grosses que les mâles, sont matures vers 3 mois. Leur cycle a une durée de plus de 6 semaines. Pendant cette période, elles peuvent faire se développer leurs œufs dans une cavité abdominale avant de relâcher les larves (qui mesurent environ 3 mm). Une portée peut comprendre jusqu'à 50 crevettes pouvant être nourries avec du zooplancton.

La croissance n'est donc pas particulièrement rapide. Afin de favoriser la bonne santé de votre élevage, il est impératif de moduler régulièrement les températures.

COHABITATION

Comme cela a été souligné plus haut, les crevettes peuvent cohabiter avec de nombreux petits poissons non rapaces. Elles peuvent également cohabiter avec quelques escargots de mer. Le voisinage d'écrevisses naines du Mexique ou des *Red Cherry* est à proscrire³⁸.

37. Les valeurs à retenir pour l'eau d'élevage sont les suivantes : température entre 15 et 26 °C ; pH situé entre 5,5 et 7,8 ; dureté variant entre 10 à 20 °fH.

38. Il a cependant été observé que les écrevisses *Cherax quadricarinatus* peuvent parfaitement cohabiter avec les crevettes *Red Cherry* au sein d'un aquarium de grand gabarit.

Le nourrissage

Pour nourrir vos alevins et vos poissons adultes, certaines variétés de zooplancton peuvent s'élever : aselles³⁹ (espèce de crustacé vivant dans les eaux douces), cyclops, daphnies⁴⁰ (eaux douces et stagnantes), gammares (détritivores utilisés comme bioindicateurs de la qualité de l'eau), ostracodes (utilisés comme bioindicateurs de certaines pollutions), paramécies, vers du genre *Tubifex*, larves du moustique commun⁴¹.

Pour nourrir le zooplancton marin, il vous faudra utiliser du phytoplancton marin : *Dunaliella salina* (algue verte halophile des milieux à salinité moyenne) et *Nannochloropsis oculata*.

D'autres, comme l'anguillule⁴², s'élèvent dans le vinaigre. D'autres encore dans du substrat : la larve de la drosophile⁴³, les enchytrées, les eiseniellas, les microvers et le vers Grindal⁴⁴.

L'HÉLICICULTURE

L'élevage

L'élevage d'escargots présente l'avantage d'être très facile. De plus, l'escargot, en tant qu'aliment, recèle de multiples vertus. Il permet de lutter contre l'anémie, le tétanos, les hémorroïdes, l'asthme et les ulcères. Sa chair est riche en protéines, en fer, en acides aminés et en iode.

Les espèces d'escargots comestibles les plus communes sont le petit-gris⁴⁵, le gros-gris⁴⁶ et l'escargot de

39. *Asellus aquaticus*.

40. *Daphnia magna* et *Daphnia pulex*.

41. *Culex pipiens*.

42. *Turbatrix aceti*.

43. *Drosophila melanogaster* – ou mouche des fruits.

44. *Enchytraeus buchholzi*.

45. *Helix aspersa* (les escargots de cette variété pondent entre 80 et 140 œufs).

46. *Helix aspersa maxima* est originaire d'Algérie. Il fait entre 20 et 30 grammes et se révèle bien plus tendre que l'escargot de Bourgogne. Il pond 200 œufs en moyenne (à titre de comparaison, l'escargot de Bourgogne en pond entre 30 et 60 ; l'escargot Turc entre 60 et 100). Contrairement aux Africains, que l'on peut élever toute l'année dans des conditions artificielles, les gros-gris doivent hiberner avant de pouvoir se reproduire. L'hibernation doit durer trois mois à des

Bourgogne⁴⁷, mais il en existe de nombreuses autres, cuisinées de diverses manières⁴⁸. Le poids vif d'un escargot d'élevage va de 20 à 250 g (pour l'escargot géant africain⁴⁹, qui se consomme fumé, et servi en tranches). Le rendement d'un bon élevage peut avoisiner les 3 kg/m².

L'élevage d'escargots nécessite l'achat (ou la récupération) d'une moustiquaire, voire d'un grillage fin, et de bacs de la taille de jardinières.

Les reproducteurs doivent être sélectionnés adultes. On les identifie à leur coquille dure présentant une petite visière. Hermaphrodites, les escargots sont dotés d'un sexe piquant en calcaire finement ciselé. L'accouplement dure une dizaine d'heures. Les œufs incubés à 20 °C éclosent 20 jours après la ponte. Les jeunes escargots vivent alors une phase de croissance juvénile⁵⁰ de trois semaines (cette phase peut se dérouler dans de petites barquettes pour semis de 10 à 15 cm de haut ; chaque unité contenant une couche de terreau bien humide avec des abris et une mangeoire), puis passent à l'engraissement, qui durera entre une et 4 semaines dans un parc de croissance⁵¹. Les plus gros spécimens seront sélectionnés pour servir de reproducteurs durant 4 mois maximum. Les bacs de ces derniers nécessitent 18 heures de

températures oscillent entre 5 et 15 °C (une simple mise au réfrigérateur, réglé entre 4 et 8 °C, se révèle suffisante).

47. *Helix pomatia*.

48. Le développement d'un hybride de *Helix aspersa*, *Helix aspersa maxima* et probablement *Helix aspersa major* est envisagé par certains éleveurs. Le but est d'obtenir un escargot combinant la facilité d'élevage ainsi que la chair du gros-gris et le gabarit d'espèces plus volumineuses.

49. *Achatina fulica*. L'escargot géant africain mesure entre 8 et 20 cm de long et peut atteindre un poids de 900 g ! Sa durée de vie peut aller jusqu'à 6 ans. Les œufs éclosent en 2 à 3 semaines, avec un taux d'éclosion de 90 % (200 œufs par ponte, 6 à 7 pontes par an et par escargot). Cette variété vit dans une atmosphère ayant 85 % d'humidité et apprécie les températures situées entre 22 et 26 °C (la croissance s'arrête à partir de 18 °C). En Afrique, si vous les prélevez dans la nature, veillez à bien les cuire, car ils risquent de véhiculer un nématode (*Angiostrongylus cantonensis*) causant la méningite angiostrongylienne à éosinophiles (cette dernière se guérit en 3 semaines et ne laisse heureusement aucune séquelle). Attention : en France, ces gastéropodes ne peuvent être vendus sous l'appellation « escargots ».

50. Ou « pépinière » – veillez à ne pas dépasser 3 000 gros-gris (ou 5 000 petits-gris) au m². Une mortalité de 5 à 25 % est à prévoir durant cette phase.

51. Une fosse de 50 cm de haut, pour 2 m de large et 10 m de long convient. Le taux de mortalité est ici de l'ordre de 35 %.

lumière par jour et sont aspergés d'eau afin qu'il y règne au moins 95 % d'humidité. La reproduction a lieu de janvier à mai (comptez 8 000 reproducteurs âgés de 4 à 6 mois pour 30 m²), la production étant de 50 à 70 petits par reproducteur en 2 mois (il faut compter entre 20 à 60 % de mortalité).

L'élevage s'arrête pour la phase d'hibernation. Seuls les reproducteurs sont conservés, dans une boîte en bois bien aérée, au sec et à l'abri du gel.

Votre élevage doit regrouper 2 kg d'escargots par m², placés dans des bacs dont le fond n'est pas en terre. Ainsi, les escargots pondent là où l'éleveur le désire (la ponte se fait habituellement sur un substrat humide composé de turricule⁵² ou de vermiculite⁵³). Le ratio préconisé est d'une boîte pour 40 reproducteurs ; chaque escargot produisant entre 80 et 150 œufs. Une fois les phases lancées, il faudra retirer les œufs toutes les deux semaines pour les placer en « pépinière ».

Après 5 à 6 semaines, traditionnellement à la mi-mai, les jeunes escargots sont placés dans leurs parcs, en extérieur⁵⁴. Les petits-gris deviennent adultes entre la dixième et la douzième semaine, les gros-gris entre la douzième et la quatorzième semaine. Deux mois supplémentaires de croissance permettront d'assurer la maturité de 90 % de votre cheptel.

Le nourrissage

On peut nourrir ses escargots avec de l'amarante, des pommes de terre, de la laitue, du chou, des fruits pelés. Pour réduire, voire supprimer une partie de la corvée indispensable

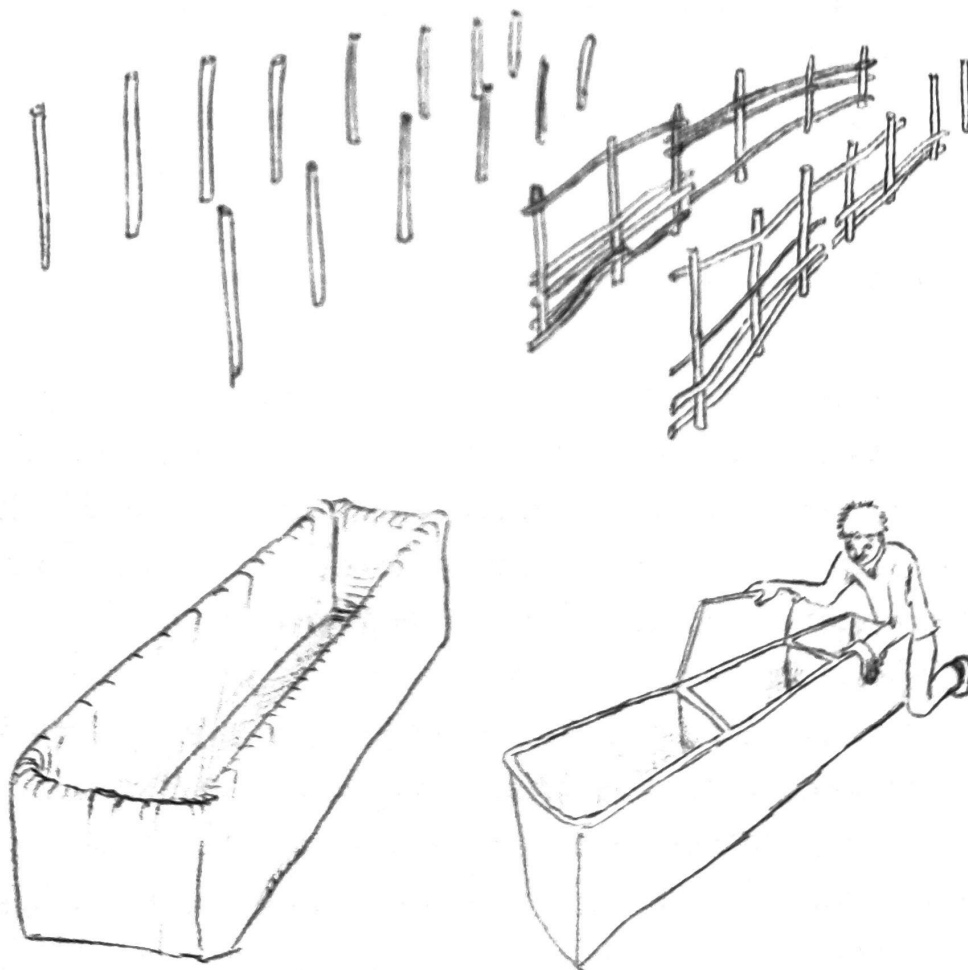
52. Déjections de lombrics, aussi appelées parfois tortillons.

53. Minéral naturel formé par l'hydratation de minéraux basaltiques.

54. À ce stade, la densité conseillée est de 150 gros-gris (ou 300 petits-gris) par mètre carré. Le taux de mortalité oscille entre 5 et 15 % durant cette présence en parc.

qui consiste à retirer les aliments non consommés, il est conseillé d'utiliser – comme pour tout type d'élevage bien pensé – une polyculture comprenant des larves de mouches du soldat noires, ainsi que certaines blattes⁵⁵. Comme tout ce petit monde consommera beaucoup d'oxygène, une ventilation par aspiration naturelle, opérée par une cheminée dont la base sera reliée à une petite cave souterraine placée sous l'élevage, est préconisée. Cette cave sera par ailleurs utile pour récupérer des jus fertiles, destinés à engraisser vos plantes.

Ci-dessous : un bac construit avec un plessage de branches enduites de torchis.



Pour nourrir correctement votre élevage, vous devez également vous approvisionner en certaines denrées

⁵⁵. Certaines larves consommeront en effet les déchets non mangés par les escargots. Les blattes, elles, participeront à leur façon au nettoyage nocturne.

complémentaires : blanc de Meudon⁵⁶ (nécessaire au développement de la coquille), phosphate dicalcique (un phosphate de calcium adapté à l'alimentation animale), farine de légumineuses diverses, farine de blé, compléments vitaminés, propolis (en petite quantité), zinc, bore, fer, vitamines A, B et D. L'ajout d'un peu de chlorure de magnésium est conseillé. Il est utile de mentionner qu'avec 2 kg de cette nourriture sèche, on peut produire 1 kg d'escargots (alors qu'il aurait fallu jusqu'à 7 kg de salade pour arriver au même résultat).

La société Berton⁵⁷ vend des aliments adaptés à toutes les phases du développement de l'escargot (la gamme concernée se nomme Helinove®). Les produits de la gamme Hélixal®, développée par la même entreprise, permet toutefois un meilleur rendement.

Quelques astuces

Pour lutter contre les acariens, mettez de temps en temps des feuilles de pyrèthres, de l'ail, de l'absinthe, de la tanaïs⁵⁸, de la santoline, du serpolet⁵⁹, de la sarriette⁶⁰, de la camomille⁶¹, de l'hysope, des aiguilles de cèdre (voire d'autres conifères comme le thuya), de la sauge ou du tabac⁶².

Dans les parcs d'engraissement, semez des navets ou du colza... À l'extérieur des bacs, privilégiez *Morus tigrinum*, que vous pouvez aussi cultiver en cépée⁶³ pour remplacer vos salades vertes. Voyez ce que donne également le kudzu⁶⁴.

56. Matériau blanc à base de craie qui tire son nom des carrières de Meudon, près de Paris, dont il est issu.

57. www.bertonalimentationanimale.fr

58. *Tanacetum vulgare* – appelée aussi barbotine.

59. *Thymus serpyllum* – ou thym serpolet.

60. *Satureja hortensis* L. – ou sarriette commune.

61. *Chamaemelum nobile* L.

62. *Nicotiana tabacum*.

63. Jeunes tiges poussant sur la souche d'un arbre coupé.

64. *Pueraria montana* var. *lobata*. Vous pouvez manger ses feuilles et faire des cordages avec ses tiges. Si les conditions sont réunies, le kudzu peut pousser jusqu'à 1 m par jour. Attention toutefois à ne pas le laisser fleurir si vous êtes dans une région à hivers doux.

Pour prévenir les attaques de musaraignes, quelques crottes de furets feront l'affaire. Si vous n'en avez pas, veillez à bien enterrer la base des bacs d'engraissement. Pour cela, aidez-vous de plaques de bétons enterrées à une profondeur de 30 cm, ou d'un grillage métallique à fine maille sous chaque escargotière.

La préparation

Une phase de jeûne allant de 15 jours à 3 semaines est imposée aux escargots avant le sacrifice⁶⁵. La préparation est particulièrement longue (plusieurs jours à plusieurs semaines). La phase d'extorsion du mucus, que l'on appelle « dégorgement » et qui se fait dans l'eau salée, peut sembler cruelle ; mais c'est un mal nécessaire. Il faut ensuite laver, brosser et ébouillanter les escargots (afin de faciliter leur extraction pour l'ablation de l'hépatopancréas, jugé non comestible). Les coquilles sont lavées séparément des limaçons, que l'on cuit enfin dans un court-bouillon.

L'APICULTURE

Y a-t-il sur Terre plus bel insecte que l'abeille ? En plus de permettre la respiration et le renouvellement de la flore, l'abeille⁶⁶ nous procure un aliment merveilleux : le miel.

Pour inciter un essaim à s'installer dans une ruche-piège, il convient de frotter l'intérieur de celle-ci avec des feuilles fraîches de mélisse et de la garnir de quelques cadres de cire d'abeille. Si par chance, vous assistez à un essaimage, vous pouvez l'immobiliser au sol en martelant une casserole (et feindre ainsi le tonnerre d'un orage).

Afin d'optimiser le confort des abeilles et leur production, celles-ci devraient être élevées dans des ruches

65. Il en va de même pour les volailles, les cochons, etc.

66. *Apis mellifera* – ou abeille d'Occident.

cylindriques (un simple tronc évidé), réalisées dans en bois tel que le cèdre, et suspendues à 2,60 m au-dessus du sol. En effet, une telle hauteur mettra les abeilles à l'abri des rongeurs et de l'humidité. En laissant faire ces dernières, la forme des cellules s'adaptera à l'entrée – ou aux entrées – de la ruche. Généralement, il est toutefois conseillé de donner aux abeilles des rayons préformés pour limiter leur consommation de miel (pour générer 1 kg de cire, les travailleuses de la ruche doivent consommer 10 kg de miel et 1 kg de pollen). L'inconvénient de nos cellules tient au fait que l'alvéole est légèrement trop petite (si au contraire nous en donnons de trop grosses, des œufs non fécondés y seront pondus, même par les ouvrières, ce qui générera de faux-bourçons). Malheureusement, bien que tout le monde ait reconnu ce défaut, aucune évolution n'est constatée. Il en résulte des abeilles plus petites, possédant par conséquent une langue moins longue, ce qui constitue un dommage important. Ce raccourcissement de la langue limite en effet la diversité des fleurs pouvant être butinées... raison pour laquelle nous importons des abeilles italiennes.

Si vous voulez travailler sans prendre trop de risques, optez pour les abeilles à miel « Buckfast ». Cette race n'est pas très prolifique, mais elle a le mérite d'être la moins agressive.

Ne mangez jamais de bananes avant d'aller au rucher, l'odeur de ce fruit, qui est proche de celle sécrétée par une abeille quand celle-ci abandonne sa poche à venin lors d'une piqûre, incite les membres de la ruche à attaquer.

Prenez garde au frelon asiatique⁶⁷ ! Un seul individu peut détruire un essaim. Il se poste à l'entrée de la ruche et décapite toutes les abeilles pour avoir ensuite librement accès au miel. Seules les abeilles d'Asie⁶⁸ savent s'entasser autour de

67. *Vespa velutina* – fréquemment appelé frelon à pattes jaunes. Il se reconnaît à son abdomen globalement plus jaune que marron pourpre.

68. *Apis cerana*.

leur ennemi pour le tuer en provoquant un arrêt cardiaque lié à la chaleur.

Une source de mortalité méconnue chez les abeilles est l'abreuvement des couvains⁶⁹ avec une eau riche en nitrates. En effet, les abeilles vont souvent prélever cette eau sur les bouses de vache fraîches, et les bovins sont hélas souvent traités avec de puissants vermifuges.

La première cause de mortalité des abeilles reste les produits chimiques que nous connaissons : insecticides, fongicides, herbicides et parasitocides. Par ailleurs, les ondes wi-fi et des réseaux téléphoniques affectent leur capacité à communiquer. Vu la gravité de la situation dans les campagnes (il est constaté que les abeilles vivent mieux en ville), nous devrions créer des ruchers conservatoires et limiter radicalement les interventions⁷⁰. Il suffit pour cela de leur apporter de l'eau azotée nous-mêmes (les abeilles se rendent naturellement à la source d'eau la plus proche), de s'éloigner des zones d'agriculture conventionnelles et de propager la diversité floristique aux alentours des ruches.

N'oubliez pas que votre colonie évolue. Lorsque les abeilles seront trop à l'étroit dans la ruche, la moitié d'entre elles essaimera. Il ne tient donc qu'à vous d'anticiper cet exode.

L'ENTOMOCULTURE

L'élevage et la consommation d'insectes comestibles présentent de nombreux avantages. Ils peuvent être une réelle alternative, tant pour les animaux d'élevage que pour les hommes. En effet, les insectes sont beaucoup plus écologiques et bien moins coûteux à élever que le bétail traditionnel. Ce

69. Ensemble des œufs et des larves des abeilles (et d'autres insectes vivant en société comme les fourmis, les guêpes, etc.).

70. Cf. STORCH H. *Au trou de vol*, Éditions européennes apicoles, 2010.

« mini-bétail », nourri aux protéines végétales, se reproduit et arrive à maturité en seulement quelques semaines. Comme nous l'avons déjà vu, il faut plus de 10 g de protéines végétales pour obtenir un seul gramme de protéine animale. Dans le cadre d'un élevage d'insectes, il suffit de 3,2 g de protéines végétales aux criquets, grillons et autres insectes comestibles pour produire un gramme de protéine animale. Au niveau de leur alimentation, les insectes sont donc très rentables, et leur élevage, qui nécessite peu de place (même pour un nombre très important d'insectes) ne dégage aucune substance nocive.

Aux plus réticents qui sont convaincus de n'en avoir jamais mangé, révisez vos certitudes ! La loi autorise jusqu'à 75 insectes fragmentés pour 50 g de farine de blé (surtout des ténébrions meuniers), 30 œufs pour 100 g de pâte à pizza ou encore 2 larves par boîte de maïs. Nous mangeons donc des insectes depuis toujours, sans le savoir.

Pour nourrir la basse-cour, vos cochons, voire vos poissons, je vous recommande donc chaudement l'élevage d'insectes. Les plus pertinents sont, de mon point de vue, la sauterelle Africaine, la larve de la mouche soldat noire⁷¹, le ver morios⁷² et éventuellement le ver buffalo (qui ressemble au ver de farine).

Ver morios et ver de farine

Il est à préciser que le ver morios est une sorte de ver de farine géant, plus riche et digeste que le ver de farine classique. La seule réelle différence réside dans la durée du cycle de vie. Celle du ver morios est plus longue, car il est plus gros. Le ver morios ne devient jamais chrysalide en compagnie de ses frères. Il faut donc isoler chaque larve, afin qu'elle puisse entamer sa transformation.

⁷¹. *Hermetia illucens* L.

⁷². *Zoophobas morios*.

Le ver de farine classique fait sa chrysalide parmi ses congénères, mais si la faim survient, elle peut se faire dévorer par les vers restés au stade larvaire.

Ces deux espèces doivent vivre en milieu très sec.

La mouche soldat noire

Les avantages des larves de la mouche soldat noire sont multiples. Elles contiennent 42 % de protéines, 35 % de lipides et 44 % de matière sèche. Elles permettent également de recycler un très large éventail de matières organiques. Une ponte comprend entre 600 et 700 œufs. L'éclosion est rapide et efficace (97 % d'éclosion 3 à 4 jours après la ponte si les œufs sont placés entre 27 et 30 °C). Il est d'ailleurs très facile de récolter les larves matures par tri naturel.

Le seul désavantage potentiel est que la température idéale de croissance doit être de 30 °C (les larves mûrissent entre 3 et 4 semaines). On peut aussi constater un léger bruit permanent dû aux mandibules avec lesquelles les larves croquent leurs aliments.

Pratiquez l'élevage des larves sous des arceaux recouverts d'une moustiquaire. La structure devra faire entre 3 et 5 m². Les adultes s'y ébattent librement et pourront ne pas être nourris ; mais vous pouvez améliorer leurs conditions en leur cultivant des asters⁷³ et des ombellifères⁷⁴.

Le criquet

Le criquet migrateur⁷⁵ (à défaut le criquet pèlerin⁷⁶) présente des avantages certains : l'orthoptère, qui mesure jusqu'à 5,6 cm de long, contient beaucoup de calcium et ne demande pas de nourriture difficile à se

73. Plantes vivaces dont de nombreuses espèces sont cultivées comme plantes ornementales.

74. Plantes caractérisées par une racine pivotante, des feuilles engainantes et des fleurs réunies en ombelle – il en existe un vaste choix et elles sont bi-annuelles.

75. *Locusta migratoria*.

76. *Schistocerca gregaria*.

procurer (feuilles de bambou, mâche, fruits pelés, son de blé, blé germé). Par ailleurs, il peut se contenter de l'eau présente dans la végétation⁷⁷. Il est très peu bruyant, sans odeur et son cycle de vie est relativement court : la durée du développement de la larve varie entre 18 jours et plus de 8 mois selon les espèces et les conditions d'environnement ; les adultes vivent entre 3 et 4 semaines.

Les conditions d'élevage comportent quelques petites contraintes. Le jour, entretenez une température située entre 30 et 33 °C (jusqu'à 40 °C lors de l'accouplement du criquet pèlerin – attention, la mortalité devient élevée en dessous de 25 °C). La nuit, la température peut être descendue à 18 °C. Question lumière, un éclairage de 40 W devra être maintenu pendant 14 à 16 heures par jour. À compter de l'installation de votre élevage, comptez en moyenne 6 mois pour obtenir des adultes assez gros.

Vos criquets femelles doivent avoir accès à un pondoir assez large et profond – un simple Tupperware peut faire l'affaire – rempli d'un mélange égal de tourbe (ou de terreau) et de sable. Veillez à ce que ce lieu demeure toujours un peu humide. Pour ce faire, placez une coupelle d'eau sous le récipient dans lequel vous aurez pratiqué des trous afin que l'eau remonte par capillarité. Veillez également à ôter régulièrement les crottes que les insectes pourront y faire.

Laissez ce pondoir à disposition des criquets adultes pendant une période de 15 jours et placez-le dans un sac plastique afin d'éviter une trop importante déshydratation (pensez à laisser suffisamment d'air quand vous le refermez). Placez le pondoir entre 30 °C et 45 °C maximum. L'éclosion interviendra 13 à 15 jours plus tard.

Durant sa vie, la femelle criquet pond 5 à 6 fois, garnissant à chaque fois votre oothèque de 40 à 50 œufs.

77. S'ils ne nécessitent pas d'abreuvoir, les criquets ont toutefois besoin d'une ration quotidienne d'herbe fraîche et d'un peu de pollen de fleurs.

À leur naissance, les bébés criquets ne mesurent que 5 mm. Ils devront passer par 5 phases de croissance, qui impliquent pas moins de 4 mues.

La blatte

La blatte cendrée⁷⁸, extrêmement prolifique, est d'un élevage facile. Vous devrez utiliser des récipients assez hauts (45 cm au moins⁷⁹) pour maintenir en captivité cet insecte très fuyard – et qui mesure tout de même en moyenne 3 cm. Appliquez par exemple du scotch double face sur les 5 premiers centimètres des bords intérieurs du haut de la boîte d'élevage. Sous cette surface collante, appliquez à l'aide d'un pinceau de la vaseline ou de l'huile de paraffine (vendues en pharmacie).

La blatte cendrée peut atteindre des densités de population très élevées, et demande une très bonne aération, afin d'éviter toute condensation qui lui serait fatale à court terme. L'élevage ne nécessite par contre pas de lumière.

Pour nourrir vos blattes, il suffit de disposer des croquettes pour chat dans un coin sec et de vaporiser de l'eau dans le coin opposé trois fois par semaine au moins. Vous pouvez humidifier cette zone de confort tant qu'il vous plaira ; en veillant toutefois à respecter un temps de séchage entre deux vaporisations, afin de prévenir l'apparition de moisissures ou d'acariens. Les blattes n'ont donc pas un régime très compliqué. Au lieu des croquettes, vous pouvez opter pour du riz soufflé pour animaux, de l'aliment pour poulet, du son, des levures. La source hydrique sera contenue dans un flacon bouché à son extrémité par du coton. Informons le lecteur que les blattes peuvent rester un mois sans manger ni boire.

En maintenant son environnement à 30 °C, la blatte mettra 2 mois pour atteindre l'âge adulte. Si l'accouplement

⁷⁸. *Nauphoeta cinerea*.

⁷⁹. Un bac mesurant 80 cm x 45 cm x 45 cm peut contenir 3 000 individus.

peut se faire en élevage à partir de 20 °C, préférez 25 °C minimum. La blatte est un insecte ovovivipare⁸⁰ : la femelle donnera directement naissance à une trentaine de jeunes blattes parfaitement identiques à leurs parents. La mère garde ses petits auprès d'elle le temps qu'ils soient suffisamment forts pour éviter de se faire dévorer.

Il est conseillé de déguster les blattes après les avoir déshydratées. Elles ont un goût particulièrement intéressant.

Les autres races comestibles sont la batte américaine⁸¹ (riche en protéines), la blatte rayée⁸², la blatte germanique⁸³ (attention ! c'est une bonne grimpeuse...) et la blatte orientale⁸⁴.

Le grillon

Le grillon constitue sans conteste une valeur sûre en termes d'élevage et de rendement. De plus, sa valeur nutritive est huit fois plus élevée que celle du bœuf⁸⁵. Son taux de fer, par exemple, y est deux fois supérieur. Les grillons se reproduisent très rapidement, en quelques semaines seulement, et produisent jusqu'à 700 œufs par ponte !

Le grillon des steppes⁸⁶ ne chante presque pas comparé aux autres espèces. Il atteint le stade adulte plus rapidement que le grillon domestique⁸⁷ ou le grillon des champs⁸⁸. De plus, il ne dégage presque pas d'odeur et ne saute pas trop.

Le grillon domestique et le grillon des champs cumulent les handicaps. Tout d'abord, ils mettent un peu plus longtemps à atteindre l'âge adulte. Leur capacité à sauter haut et loin

80. Qui naît d'un œuf éclos dans le corps de la mère avant d'en être expulsé vivant.

81. *Periplaneta americana*.

82. *Supella longipalpa*.

83. *Blattella germanica*.

84. *Blatta orientalis*.

85. Les insectes d'élevage sont *grosso modo* composés de 15 à 20 % de protéines.

86. *Gryllus assimilis*.

87. *Acheta domestica*.

88. *Gryllus sigillatus*.

favorise leur évasion, et ils chantent fort, et toute la nuit. Cependant, ces deux espèces offrent un équilibre alimentaire certain et constituant, si vous ne les mangez pas vous-même, une nourriture parfaite pour les reptiles.

La mangeoire du grillon se résumera à quelques croquettes pour chat (ou chien) dans le substrat (copeaux de bois). Il est nécessaire d'installer une réserve d'eau afin d'éviter le cannibalisme!

L'incubation se fait dans une pièce où est maintenue une température située entre 25 et 30 °C. Le substrat du pondoir doit absolument rester humide. Au bout d'une à deux semaines, quand les premiers œufs éclosent, des boîtes d'œufs empilés peuvent servir de cachette aux petits, à qui l'on peut donner du lait en poudre pour l'apport calcique et des fruits pelés pour les vitamines.

LES ÉLEVAGES RARES

Rien ne vous interdit de tenter l'élevage d'animaux plus atypiques. Mais gare! L'autruche est par exemple déconseillée si vous vivez en famille. Ces grands oiseaux pèsent jusqu'à 150 kg et sont d'une extrême dangerosité. Un coup de patte recèle une force d'impact de 200 kg! Ce n'est pas pour rien si l'autruche est l'oiseau terrestre le plus rapide du monde⁸⁹...

Par ailleurs, l'élevage d'autruches nécessite des installations particulièrement onéreuses : clôture d'au moins 2 mètres de hauteur et 2 000 m² de surface par couple. La résistance au froid de l'autruche est faible (jusqu'à - 12 °C). Cet animal nécessite donc une construction adaptée pour se protéger des intempéries. Son régime est également à surveiller de près. Il ne demande pas moins de 6 litres d'eau par jour, et le persil et l'avocat lui sont par exemple toxiques.

89. Une autruche court à une vitesse moyenne de 40 km/h et peut atteindre les 70 km/h. Sur de très courtes distances, ses pointes approchent facilement les 100 km/h.

L'autruche, qui a une durée de vie d'environ 70 ans, est fertile dès ses 4 ans et le reste durant près de 40 ans. Les femelles produisent 5 à 12 œufs par saison (sous nos latitudes, la ponte à lieu en mars).

L'élevage d'émeus⁹⁰, espèce également plutôt dangereuse, nécessite un permis.

Le nandou⁹¹, plus petit, demande lui aussi un certificat de capacité d'entretien.

L'alpaga⁹² fait également l'objet d'élevages. Ce superbe animal de la famille du lama est connu pour sa laine⁹³, d'une douceur hors du commun, facilement transformable et valorisable. Leur valeur à l'achat est très importante. Un mâle de base (castré) coûtera au minimum 700 €⁹⁴.

Il est à noter que dans un élevage d'alpagas ou de lamas, c'est le mâle qui transmet la génétique. Soignez donc votre choix en achetant un beau mâle!

La chèvre angora, également connue sous le nom de chèvre du Tibet, produit 3 à 5 kg de laine mohair brute pouvant être vendue 5 ou 8 € le kg. Une chèvre adulte coûte en moyenne 150 €.

Le yak⁹⁵ – ou yack – est un petit bovin à toison longue originaire de l'Himalaya. Le mâle pèse jusqu'à 600 kg, la femelle deux fois moins. Sa croissance est très lente. Il grandit durant 10 ans et ne vit que 25 ans en moyenne, voire moins au-dessus de 3 000 m d'altitude.

90. *Dromaius novaehollandiae* – ou émeu d'Australie.

91. *Rhea americana*.

92. *Vicugna pacos*.

93. La laine de l'alpaga est d'une qualité largement supérieure à celle des moutons. Elle est 7 fois plus chaude et 30 à 50 % plus légère.

94. A titre indicatif, voici une liste des prix pour les femelles et mâles reproducteurs : – Mâle reproducteur (sans titre) : 1 000 à 1 500 €. – Mâle reproducteur (titré) : 1 750 à 3 000 €. – Femelle de 6 mois à 10 ans : 2 000 à 5 000 €. – Femelle de réforme (ou déclarée stérile) : 800 €.

95. *Bos grunniens*.

CHAPITRE XI

LA CHASSE

UNE TRADITION ET UN SPORT

Considérée par certains comme une tradition, par d'autres un loisir (ou les deux), voire enfin comme une simple façon de se nourrir, la chasse se placerait, selon un article¹ paru en 2013 dans *Le Figaro*, en seconde place des sports pratiqués en France, juste derrière le football, avec 1 224 000 détenteurs du permis pour la saison 2011-2012².

L'activité a en effet de nombreuses topographies comme terrain de jeu et autant de gibier à son service ; que l'on chasse à tir, à l'arc, et à courre (ou « vénerie » ; 392 équipages en 2008).

Avant d'aller plus avant dans le monde de la chasse, distinguons tout d'abord celle-ci du braconnage, qui désigne la chasse furtive – piégeage notamment – et la pêche illégales.

1. Du 8 septembre 2013.

2. On compte 20 000 nouveaux porteurs de permis par an depuis 2008 (source : *Le Figaro*).

La chasse implique en effet certaines règles et responsabilités. Peut-être êtes-vous déjà chasseur, auquel cas les lignes qui vont suivre vous seront peut-être de peu d'utilité. Si vous êtes néophyte, ou simplement intéressé par cet univers souvent décrié pour sa prétendue dangerosité, vous trouverez ici toutes les informations requises pour devenir chasseur.

Pour enterrer les idées reçues, très répandues concernant ce sport « dangereux et meurtrier », indiquons – foin de prosélytisme... – que le nombre total d'accidents s'élève pour la saison 2011-2012, selon les chiffres de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ou ONCFS), à 143³. Dans 90 % des cas, ce sont les chasseurs eux-mêmes – ou les personnes participant à la chasse – qui sont les victimes de ces accidents. Les non-chasseurs ne représentent donc que 10 % des victimes.

Tout participe à rendre ce sport noble plus hideux qu'il ne l'est aux yeux du grand public, notamment parmi les populations urbaines : le manque d'informations, de dialogue, de pédagogie, et surtout l'image d'Épinal, très tenace, d'un chasseur alcoolique, bedonnant, ayant la gâchette facile et ne respectant rien.

DEVENIR CHASSEUR

Inscription et examen

Pour devenir chasseur, le candidat doit avoir 15 ans révolus le jour de l'examen. Il suit au préalable un stage de formation pratique obligatoire de 3 jours (qui coûte entre 20 et 96 €), puis soumet son inscription à l'examen (au plus tard un mois avant la date de la session) à l'aide du formulaire

3.131 en 2010-2011 et 174 en 2009-2010.

CERFA dénommé « Demande d'inscription à l'examen et de délivrance du permis de chasser » et adressé, accompagné des certaines pièces⁴, à la fédération départementale (ou interdépartementale) des chasseurs de son domicile.

Ledit examen se déroule en une seule séance et comprend des questions théoriques et des exercices pratiques. Les questions théoriques, au nombre de 10, examinent les connaissances des espèces sauvages et de leurs milieux, la connaissance de la chasse, la connaissance des armes, des munitions et de leur emploi, enfin la connaissance des règles de sécurité ainsi que celle de la réglementation de la chasse et de la protection de la nature.

Les exercices pratiques sont au nombre de 4 et se déroulent sur un site en extérieur. Leur but est de définir l'aptitude à manipuler en toute sécurité des armes de chasse à canons lisses et rayés, avec des munitions fictives et réelles, et d'évaluer les réflexes du candidat lors de situations diverses. Tout comportement dangereux au cours de ces exercices pratiques est éliminatoire et interrompt immédiatement l'examen.

En cas d'échec à l'une de ces épreuves, le candidat doit redéposer un dossier d'inscription et se présenter à une session ultérieure.

Dans le cas d'une réussite, le permis est délivré au candidat par l'agent de l'ONCFS ayant contrôlé l'épreuve pratique.

4. Photocopie d'une pièce d'identité (carte nationale d'identité, passeport, pour les étrangers toute pièce en tenant lieu), un spécimen de la signature du demandeur, 2 photos aux normes requises, 2 enveloppes libellées à l'adresse du candidat et affranchies au tarif en vigueur, une copie de l'attestation de formation théorique et pratique remise par la fédération départementale ou interdépartementale des chasseurs où le candidat a suivi sa formation, certificat médical datant de moins de 2 mois attestant que son état de santé physique et psychique est compatible avec la détention d'une arme, déclaration sur l'honneur de non-privation du droit de détention ou de port d'armes par décision préfectorale ou suite à une condamnation, déclaration sur l'honneur relative aux causes d'incapacité et d'interdiction pouvant faire obstacle à la délivrance du permis de chasser, montant du droit d'inscription à l'examen et du droit de timbre pour la délivrance du permis de chasser, si le candidat est mineur, une autorisation d'un de ses parents ou de son tuteur, pour les majeurs sous tutelle, une autorisation du juge des tutelles (source : www.service-public.fr).

S'il s'agit d'un certificat provisoire, le candidat recevra le permis définitif à son domicile dans un délai de 2 mois.

L'acquisition d'une arme

Lors de l'acquisition d'une arme de chasse, l'armurier effectue les démarches nécessaires pour le compte du chasseur. La vente entre particuliers est également possible, sous réserve de certaines obligations. Une fois complétées et remises à la préfecture, les pièces jointes (copies du permis de chasser, validation et pièce d'identité) sont conservées par le vendeur durant cinq ans.

Qu'il s'agisse d'une arme soumise à déclaration ou à enregistrement, l'armurier complétera un formulaire CERFA sur lequel figureront les informations relatives à l'arme : objet de l'achat et caractéristiques techniques (type d'arme, marque, modèle, calibre, fabricant, mode de percussion, système d'alimentation, type et nombre de canons, longueur de l'arme et des canons, nombre de coups...).

La catégorie des armes soumises à l'enregistrement comprend les armes à feu d'épaule tirant un coup par canon⁵, ainsi que les éléments de ces armes, les munitions et éléments de celles-ci.

La catégorie des armes de chasse ou de tir soumises à la procédure de déclaration (armes dites de catégorie C) regroupe :

- les armes à feu d'épaule à répétition semi-automatique dont le projectile a un diamètre inférieur à 20 mm, permettant le tir de 3 munitions au plus sans réapprovisionnement ;

⁵ La catégorie des armes dont l'acquisition et la détention sont libres comprend les armes « neutralisées », les armes historiques, les armes blanches, les armes à air comprimé d'une puissance à la bouche inférieure à 20 joules (source : www.chasseurdefrance.com).

- les armes à feu d'épaule à répétition manuelle dont le projectile a un diamètre inférieur à 20 mm, permettant le tir de 11 munitions au plus sans réapprovisionnement ainsi que les systèmes de réapprovisionnement de ces armes ;
- les armes à feu d'épaule à un coup par canon, et dont au moins un canon n'est pas lisse ;
- certaines armes à feu fabriquées pour tirer une balle ou plusieurs projectiles non métalliques ;
- les armes et lanceurs dont le projectile est propulsé de manière non pyrotechnique avec une énergie à la bouche supérieure à 20 joules ;
- les munitions et éléments de munitions des armes de la catégorie C⁶.

Coûts

Pratiquer la chasse entraîne certains coûts. Les chiffres et informations ci-dessous vous indiqueront ce que peut coûter une saison de chasse.

Le coût de la validation départementale annuelle, qui permet de chasser dans le département et les communes limitrophes voisines, peut parfois différer d'un département à l'autre⁷. L'assurance coûte entre 20 et 30 € sans couverture pour le ou les chiens en dehors d'un accident causé par un tiers (en gros si c'est vous qui blessez votre chien, vous ne bénéficiez de rien).

Pour chasser le petit gibier uniquement, le timbre fédéral départemental vous coûtera 58,00 €, la redevance cynégétique départementale 38,00 €, la taxe d'État 9,00 €. Pour chasser le petit et le grand gibier (cerf, chevreuil, sanglier, etc.), le timbre fédéral départemental vous coûtera 58,00 €, le

6. Source : <http://vosdroits.service-public.fr>

7. Les montants indiqués sont ceux pratiqués dans le département de la Corrèze.

timbre « grand gibier » départemental 30,00 €, la redevance cynégétique départementale 38,00 €, la taxe d'État 9,00 €.

La validation nationale annuelle permet de chasser sur l'ensemble du territoire français. Pour chasser uniquement le petit gibier, elle vous coûtera un timbre fédéral départemental de 58,00 €, une redevance cynégétique nationale de 194,00 € et une taxe État de 9,00 €. Pour chasser le petit et le grand gibier, le timbre fédéral départemental vous coûtera 58,00 €, le timbre « grand gibier » 45,00 €, la redevance cynégétique nationale 194,00 € et une taxe État 9,00 €.

La validation temporaire départementale est désormais possible pour une durée de 3 jours renouvelable 2 fois. Pour chasser uniquement le petit gibier, elle vous coûtera environ le quart de la valeur du timbre fédéral départemental (c'est-à-dire 15,00 €), une redevance cynégétique temporaire départementale de 12,00 € et une taxe État 9,00 €.

Pour chasser le petit et grand gibier sur une même durée, elle vous coûtera environ le quart de la valeur du timbre fédéral départemental et du timbre « grand gibier » départemental (c'est-à-dire 8,00 €), une redevance cynégétique temporaire départementale de 12,00 € et une taxe État 9,00 €.

La première année, le timbre fédéral est parfois offert au jeune chasseur.

À ces coûts s'ajoutera celui de la carte de chasse émanant d'une Association communale de chasse agréée (ACCA) indiquant si le chasseur opère sur une chasse privée ou autre (une chasse privée entraînera évidemment moins de frais) :

- entre 30 et 50 € la carte de propriétaire (si vos parents ou vous-même êtes propriétaires des terrains) ;
- entre 80 et 100 € la carte de sociétaire (si vos parents ou vous-même habitez la commune) ;
- entre 150 et 300 € la carte de chasseur extérieur (si vous n'avez ni terre ni maison sur la commune).

POSTFACE

Si une crise économique d'ampleur survient, il nous faudra immanquablement revenir à la culture massive des légumes et des céréales ; et y consacrer toutes nos journées. J'espère que ce livre vous aura ouvert les yeux sur l'inanité, voire la dangerosité des méthodes agricoles mises en œuvre actuellement, et qu'il vous aura donné envie de vous lancer dans l'enrichissante aventure de l'autonomie.

Pour clore l'ouvrage, je rappellerai au lecteur qu'il ne sert toutefois à rien d'atteindre l'autonomie alimentaire tant que les prix sont abordables sur le marché. Je conseille d'utiliser son énergie et son temps libre pour se concentrer sur la culture des arbres fruitiers, entreprendre les constructions nécessaires et se pencher sur la mécanique.

Mais les priorités peuvent changer suivant la rigueur des hivers de la région choisie. L'erreur typique est de se consacrer à la construction ou à la restauration d'une maison, de passer à un projet d'élevage, puis de maraîchage, pour

enfin s'attaquer au verger. Si vous pouvez passer la période hivernale au chaud, dans un minimum de confort, il faut au contraire commencer par s'occuper du verger. Les légumes ne sont cependant pas à mettre de côté au profit des arbres. Il faut bien en cultiver dès la première année, même si ce n'est que quelques espèces...

Montrez-vous hardis! Renouvelez vos cultures chaque année pour gagner en expérience, formez-vous au greffage d'arbres! Bref, confrontez-vous rapidement – et sans crainte – à l'inconnu. La moindre réussite, en plus de vous aiguiller, vous emplira de fierté.

Pour parvenir à créer les conditions d'une culture autonome et pérenne, le but est bel et bien d'essayer tous les légumes, et de maîtriser parfaitement leur culture. De manière plus pragmatique, je conseille de cultiver en parallèle, et toute l'année durant, 3 ou 4 légumes, par exemple le poireau, la carotte, la pomme de terre et la courge (en n'oubliant pas d'espacer les plants issus de variétés différentes).

Je conseille enfin à celles et ceux qui seraient tentés de se cantonner aux techniques biodynamiques de transgresser les limites établies, plutôt que d'entretenir une routine couarde, et ce afin de mieux faire la part des choses. Je suis certain qu'ils jugeront opportun, le moment venu, d'abandonner les petits gains de production pour les actions menées sous l'influence bienfaitrice des astres!

BIBLIOGRAPHIE

Pisciculture

LEGROS Damien, *Guide technique de l'élevage du Tilapia*, CDI, Bruxelles, 1998.

LEGROS Damien, *Guide technique de l'élevage du Claria*, CDI, Bruxelles, 1998.

DUBOURG Alain, *Le Manuel de l'éleveur fermier et professionnel : La bassecour*, Imprimerie Bière, 1962.

Énergie

L'énergie libre : Coucou, c'est Tesla, Éditions Félix, 1997.

DEMEO James, *Manuel de l'accumulateur d'orgone*, Éditions Sully, 2001.

LANCE Pierre, *Savants maudits, Chercheurs exclus : Tome 1, Un réquisitoire implacable contre la nomenklatura scientifique*, Guy Trédaniel Éditeur, 2003.

MANNING Jeane, *Énergie libre et Technologie*, Éditions Louise Courteau, 1997.

LAYET Maxence, WEHRLÉN Roland, *Électroculture et Énergies libres*, Le Courrier du Livre, 2010.

BARTHOLOMEW Alick, *Le Génie de Viktor Schauberg... Et si la pénurie d'eau et d'énergie était un faux problème...*, Le Courrier du Livre, 2005.

Plantes

JOSEPH Jean-Pierre, *Les radis de la colère : Le complot démasqué*, Éditions Louise Courteau, 1999.

LIPPERT Franz, *Utilisation des plantes aromatiques et médicinales en agriculture*, Guy Trédaniel Éditeur, 1990.

DRÉNOU Christophe, *Les racines – Face cachée des arbres*, Institut pour le développement forestier, 2006.

BOURGUIGNON Claude, *Le sol, la terre et les champs*, Sang de la Terre, 2002.

LORCH Anne, *Les micro-organismes efficaces au quotidien – Au service de la terre, des animaux et des hommes*, Le Souffle d'Or, 2011.

PÉREZ BARRETO Yvo, *L'homme qui parle avec les plantes*, Clair de Terre, 2010.

CASTANO Marie-Thérèse, *L'Homme créateur*, Éditions Louise Courteau, 2003.

MACDONALD Bruce, *Practical woody plant propagation for nursery growers*, Timber Press, 2006.

JACKE Dave et TOENSMEIER Eric, *Edible forest gardens*, Chelsea Green Publishing, 2005.

FACCIOLA Stephen, *Cornucopia : a source book of edible plants*, Kampong Publications, 1990.

OEI Peter, *La Culture des champignons*, Groupe de recherche et d'échanges technologiques, 2004.

HOLZER Sepp, *La permaculture de Sepp Holzer*, Éditions Imagine un colibri, 2011.

DUPRAZ Christian et LIAGRE Fabien, *Agroforesterie – Des arbres et des cultures*, Éditions France Agricole, 2008.

Construction

DESOMBRE François, *J'attends une maison*, Éditions de La Pierre Verte, 2006.

SITOGRAFIE

Pépinières diverses

Frédéric Cochet (grosse collection de figuiers dont le figuier Perreta et précoce de Dalmatie, angélique géante, menthe naine, etc., Suisse) : www.cochetfrederic.com

Beylard (noisetiers, figuiers) : p487.phpnet.org/prestashop

Payre (noyer, châtaignier) : pepinieres.payre.pagesperso-orange.fr

Kruisbessen Proef'tuin (petits fruits) : www.proeftuin.info

Degrav'agri (petits fruits) : www.degrav-agri.fr

Kordes (grossiste allemand) : www.kordes-jungpflanzen.de/pflanzen/de

Arbo'Plants (grossiste) : www.arboplants.be

Agroforestry Research Trust (raretés, Angleterre) : www.agroforestry.co.uk

Tropicaflora (Expert en plantes exotiques et tropicales) : www.tropicaflora.com

Baches (agrumes) : www.agrumes-baches.com
Pépinières Chataignon Vial (spécialiste des variétés fruitières anciennes et rustiques, peu cher) : pepiniereschataignon.fr
Pépinière Brochet-Lanvin (essences fruitières rares et pertinentes ; bureau fruitier, argousier, *Gaultheria shallon*, etc.) : www.pepiniere-brochetlanvin.com
Demols (spécialiste des porte-greffe, Mondragon, France)
André Briant (grossiste) : www.andre-briant.fr
Pépinières Multibaies (myrtilles) : www.multibaies.com/en
Nutrees (greffons) : www.nutrees.com

Semences d'arbres, d'arbustes et d'herbacées

Sandeman Seeds : www.sandemanseeds.com
Thompson & Morgan : www.thompson-morgan.com
Semences du Puy : www.semencesdupuy.com

Semences de légumes

La Confrérie des planteurs de fruitiers rares (Belgique) : www.fruitiers-rares.info
Privates Samenarchiv Oberfichtenmühle (Allemagne).
(Ces deux fournisseurs constituent de gros semenciers alternatifs.)

Semences d'arbres fruitiers nains

www.pepival.com
www.pepinieres-gromolard.com
www.meillandrichardier.com
www.lareault.com
www.pepiniereboucher.com
www.agrireseau.qc.ca

Héliciculture

www.heliciculture.net

www.gireaud.net/heliciculture.html

Culture in vitro

vitropic.pagesperso-orange.fr/rita/index.htm

Légumes classiques « anciens »

Germinance (semences potagères biologiques et biodynamiques) : www.germinance.com

Biau Germe (semences biologiques) : www.biaugerme.com

Essem'bio (semences maraîchères biologiques) :
www.essembio.com

Fabre Graines : www.fabre-graines.com

Semences Lemaire Deffontaines : www.lemaire-deffontaines.com

Association Payzons Ferme

Payzons ferme (Gilbert Legeloux)

Le Grével, 56300 Neuillac

France

Téléphone : 02 97 39 64 93

Pour les saveurs vivaces, légumes anciens, vivaces, aromatiques et ornementales :

Le potager d'un curieux : <http://www.lepotagerduncurieux.org/>

Pour les semences rares, adressez-vous à Denis Tempé :

consoudes@free.fr

<http://dete68free.fr>,

16 rue de la 1^{ère} Armée, 68240 Sigolsheim

En France, la consoude B4 pour animaux est uniquement disponible chez B Actif :

<http://www.b-actif.fr/comment-planter-cultiver-la-consoude-bocking14.html>

Liens vidéo

« Les fermes miracle, un verger commercial en permaculture de 5 acres dans le Sud du Québec » (intéressante vidéo sur l'entretien d'un verger en permaculture) :

https://www.youtube.com/watch?v=_WxhbDDItJc#t=186

Conférence donnée lors de la Rencontre nationale « Maraîchage sur sol vivant » à Auch, le 04/12/2012 :

http://www.dailymotion.com/video/xx2l0h_sol-vivant-laurent#.UUNNmjc2OuM

Conférence de François Mulet sur la mécanisation des paillages lors de la Rencontre nationale « Maraîchage sur sol vivant » à Auch, le 04/12/2012 :

http://www.dailymotion.com/video/xxandd_sol-vivant-francois-mulet_creation#.UUSWPVeO21g

Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui contribuent à un avenir durable et aux diffuseurs de conscience :

Patrice Dumas, fondateur de greffer.net, que j'ai le privilège de considérer comme un ami,

Éric Escoffier, mon précepteur en permaculture, descendant culturel du défunt chercheur Marc Bonfils,

Raphaël Colucci pour sa tentative exceptionnelle d'importation de variétés de kaki d'Asie,

Zdenek Cernoch pour son dynamisme exceptionnel et les variétés rares des pays de l'Est qu'il nous procure,

Claude Bourguignon pour son combat et son message,

Alain Soral pour m'avoir apporté une conscience politique,

Francisco Ayar pour son aide dans la préparation du présent ouvrage.

Et bien sûr, je remercie mes proches pour leur soutien inconditionnel.



NICOLAS FABRE
MON RETOUR À LA TERRE :
GUIDE DU NÉO-RURAL

Tout quitter et partir, qui n'en a rêvé parfois ? Vivre avec les saisons, avoir de l'espace, voir ses enfants courir, heureux et crottés, les joues roses et le regard vif dans l'air frais d'un matin d'automne, échapper au bruit des villes, aux transports en commun bondés, aux bouchons, à la pollution : qui n'aurait pas un jour donné cher pour y arriver ?

Que l'on craigne un effondrement économique ou qu'on ne le craigne pas, retourner à la campagne, devenir le plus autonome possible, n'est ni une fuite ni même un refuge, c'est avant tout décider de changer de rythme, de modifier ses priorités, de donner un sens différent à sa vie.

Pratiquant la permaculture depuis plus de dix ans, Nicolas Fabre fut un de ces jeunes citadins qui aurait pu continuer une vie sans véritables soucis, oubliant dans la fête, la fumée ou l'alcool, le vide de son existence. Pour lui, tout quitter et partir, c'était ne rien quitter en réalité, c'était pouvoir, en se confrontant à la nature, se confronter à lui-même, tirer sa subsistance de son seul travail, apprendre durement parfois ce que des générations d'hommes ont su, tout en découvrant des techniques nouvelles ; c'était s'enraciner dans une terre pour vivre enfin debout.

Ce guide, tiré de sa propre expérience, vous donnera des clefs, depuis les critères de choix d'une région, d'un terrain, les impasses et échappatoires du labyrinthe administratif jusqu'à la greffe d'un arbre fruitier ou la reproduction des poissons d'élevage, pour réussir ce grand virage vers une existence plus humaine.

Anne Lucken

ISBN 978 2 36725 060 1



9 782367 250601

19.50€

KONTRE CULTURE

WWW.KONTREKULTURE.COM
COUVERTURE : FABRE/CONAK